

Хрестоматия по работам
Г.П. Щедровицкого

Путеводитель по основным понятиям и схемам методологии Организации, Руководства и Управления



«Альпина Пабlishер»

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Москва 2012

УДК 334.01
ББК 65.291.21
П90

Главный редактор: А.Г. Реус
Составитель: А.П. Зинченко,
при участии А.В. Дементьева, Н.Ф. Андрейченко,
А.Е. Волкова, С.Б. Крайчинской

Публикуется в авторской редакции

П90 Путеводитель по основным понятиям и схемам методологии организации, руководства и управления / Хрестоматия по работам Г.П. Щедровицкого. — М.: Альпина Паблишер, 2012. — 264 с.

Путеводитель-хрестоматия содержит фрагменты из работ советского методолога Г.П. Щедровицкого (1929–1994), представляющих средства и инструменты управленческого мышления. Предназначен для использования в качестве учебного пособия в циклах тренировок и практических занятий в рамках элементарной, начальной, общей и высшей управленческой подготовки.

УДК 334.01
ББК 65.291.21

Все права защищены. Никакая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, включая размещение в сети Интернет и в корпоративных сетях, а также запись в память ЭВМ для частного или публичного использования, без письменного разрешения владельца авторских прав. По вопросу организации доступа к электронной библиотеке издательства обращайтесь по адресу lib@alpinabook.ru.

ISBN 978-5-9614-1997-9

© А.П. Зинченко, составление и редакция, 2004
© Оформление. ООО «Альпина Паблишер», 2012

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ (от составителя)	9
УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ МЫСЛЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ	15
Миссия управленца	17
Оргуправленческая позиция состоит в том, чтобы делать историю	19
Роль и значение в общественной жизни деятельности по организации, руководству и управлению	21
Принципы самоорганизации современного человека	22
Современная социокультурная ситуация	25
Проблема профессионализации «управленцев»	30
Отечественный опыт	31
Импорт «менеджмента»	32
ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	35
2.1. Категория «естественное-искусственное»	37
Инженерное проектирование и организация систем деятельности	37
Поиски средств социотехники	38
Естественно-научная позиция в гуманитарных дисциплинах	39
«Естественное» и «искусственное»	41
Социотехническая система	42
Что такое объект деятельности?	44
Знания, обеспечивающие управление	45
Методологическое мышление	46
Иллюстрация: Автоматизация проектирования	47
Иллюстрация: Понятие «прогресс»	49
Проблемы социотехники	50
Одиннадцать принципов системодетельностного подхода	52

2.2. Знания в управлении	58
Реальность мыследеятельности и действительность мышления	58
«Чистое» мышление	59
Седьмое чувство «мыслящего» руководителя	61
Проблема научного обоснования управленческих решений	63
Отличия науки от методики и проектного подхода	65
Инвариантность научных знаний и ситуативность практики	65
Инженерное конструирование	67
Современные формы организации знаний	67
Новое проверяется не «на практике», а теоретически	68
Общественно-историческая практика	70
Понятие модели	71
Понятие подхода	72
Схема научного предмета	73
Устройство научного предмета	76
Множественность форм существования знаний	78
Типология знаний	79
Практико-методические, конструктивно-технические и естественно-научные знания	80
Опытные, конструктивные и научные знания	81
Типы объектов практической деятельности	85
 2.3. Использование категории «система» в оргуправленческой мыследеятельности	 88
Системный подход	92
Системная проблема	94
Системное представление объекта	95
Конструкция системного объекта	95
Область существования системных проблем	98
Системные исследования и исследования систем	99
Что есть система?	103
Структурное описание: основные понятия	103
Категориальные формы организации знания	107
Схема двойного знания	109
Схема системного описания объекта	111
Процедуры, стоящие за понятиями системы и структуры	112
Современный системный подход	118

2.4. Деятельностный подход	119
Деятельность — единственная реальность	119
Культура овладевает человеком и заставляет его действовать по своим законам	119
Предметы и вещи суть не объекты, а сгустки деятельности	120
Деятельность не принадлежность индивида, а исходная	
универсальная целостность	122
Культурно-исторический подход в анализе деятельности	124
Процесс воспроизводства деятельности	124
Трансляция норм культуры	125
2.5. Представления о мыследеятельности	130
Акт преобразовательной деятельности	130
Схема мыследеятельности	133
УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ	137
Процесс развития и его механизм	139
Понятия развития и прогресса	141
Рефлексия как механизм развития деятельности	144
Функции знаний и проектов в социуме	147
Схема шага развития	148
Проблемы и проблематизация в контексте программирования	
процессов решения задач	151
УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ	169
Технологическое представление деятельности ОРУ	171
Понятие технологии	174
Оестествление технологий	176
Технологии и деятельность	177
Организационно-техническая система	178
Принципы системного анализа и синтеза оргтехнических схем	182
Типы деятельности в рамках управления развитием и программирования	187
Личностная позиция управленца	190
Понятие об обществе	193
Различение руководства, организации и управления	198
Организация, руководство, управление как типы деятельности	201

Проектирование, организация и управление	208
Понятия «политика» и «управление»	210
Стратегия	211
Деятельность по изготовлению человека	214

ОДИ — ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ФОРМА РЕШЕНИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ **223**

Оргдеятельностная игра — форма организации коллективной мыследеятельности	225
Системы, использующие ОД-игры	228
Схема коллективной мыследеятельности и организация ОД-игры	229
Рефлексия как механизм развития в ОДИ	236
ОД-игра — мегамашина из участников	237
Конфликты в ОД-игре	239

БИБЛИОГРАФИЯ РАБОТ Г. П. ЩЕДРОВИЦКОГО (неполный вариант) **243**

ВВЕДЕНИЕ

(ОТ СОСТАВИТЕЛЯ)

Назначение данной хрестоматии в рамках общего замысла — послужить инструментальным учебным пособием для тех, кто встал на путь освоения дисциплины «Аналитика для управленцев». Здесь собраны тексты, раскрывающие исторические основания, понятия и категории, на которых строится управленческая мыследеятельность.

В хрестоматию вошли фрагменты текстов, докладов, отчетов, принадлежащих только Г.П. Щедровицкому, хотя известно немало других авторов — участников Московского методологического кружка (ММК) и методологического движения, практиковавших и практикующих управленческую деятельность, занимавшихся и занимающихся работой по развитию методологии организации, руководства и управления. Готовя это издание, я перечитал множество текстов и в который уже раз пришел к твердому выводу: совершенно уникальный стиль Г.П. не нуждается в дополнениях.

Дело в том, что невозможно помыслить «учебник» по методологии оргуправления. Попытка систематического изложения в форме учебного предмета, как хорошо известно из истории образования, легко убивает «корпус» живой мысли. Мысль нужна только для продвижения дела и отдельно от употребления в деле не возникает и транслирована быть не может.

Еще более экзотической мне представляется идея издания «Словаря по методологии». Словари нужны всезнайкам, чтобы отыскивать там гробики-определения случайно встретившихся непонятных терминов. Из практиков словарями пользуются только переводчики и корректоры.

Хрестоматия — не монография. Она тем и хороша, что не содержит претензий на исчерпывающую полноту изложения темы. Возникает вопрос: а возможно ли в принципе полно и достаточно изложить «методологию ОРУ»? Ведь каждый день тысячи управленцев, менеджеров, боссов, аналитиков вносят в этот корпус представлений, понятий и схем свои дополнения и поправки.

Поэтому я взялся экстрагировать те отдельные мысли из наследия Г.П., которые не утратили своей инструментальной «заточки» и, возможно, смогут стать универсалиями наподобие «таблицы умножения» для менеджеров.

Эти мысли отточены, схематичны и понятны. Те, кто требует от них адаптации и перевода «на русский язык», должны немедленно закрыть эту книгу и выбросить ее в мусорное ведро (лучше сжечь!). До свидания, друзья.

Каждый фрагмент предполагает восстановление в понимании той схемы, которая «витают» за текстом. Для этого требуется внимание, сосредоточенность, напряжение мысли. И немалое. Тексты Щедровицкого не предназначены для «просматривания» и освоения методом скорочтения. Напряжетесь — сделаете шаг в тренировке интеллекта.

Структура, в которую собраны фрагменты, спроектирована так, чтобы немного управлять рефлексией размышляющего читателя. Сначала про назначение управленческой мыслительности, ее роль в обществе, миссию управленца. Затем об устройстве, типологии и принципах получения знаний, обеспечивающих управленческую работу. После этого — основные «средствительные сборки» — подходы: системный, деятельностный, мыслительностный. Следующий блок посвящен «объекту управленческой деятельности», которым оказывается управление развитием. И наконец, основные элементы того, что может быть названо «управленческими технологиями».

Я безжалостно кромсал тексты Г.П., выделяя инструментальный «сухой остаток» и понимая при этом, что тот исторический фон (контекст), в котором они создавались, произносились, публиковались, безвозвратно исчез. Новые поколения нуждаются в оснащении для строительства своего будущего, и отнимать у них время для разъяснения хитросплетений «героического советского прошлого, где так хорошо было творить», — безнадёжная затея. Употребляется в деле только то, что может сработать «здесь и теперь».

В разных местах хрестоматии вам встретятся пересечения тем, повторы, недосказанности, а также стилистические и грамматические огрехи. Извиняться за это не буду. А как же иначе? Ведь собраны фрагменты размышлений, длившихся примерно пятьдесят лет. Кусочки из опубликованных (строго отредактированных) текстов, фрагменты докладов на совещаниях и конферен-

циях, выдержки из игровых консультаций. Я старался выделить суть дела, а не навести академический глянец.

Естественным в работе Г.П. было постоянное развитие понятийного арсенала. Например, представления о системном подходе — едва ли не главный вклад методологов ММК в мировую культуру. В хрестоматии они появляются примерно в пяти разных местах, каждый раз в новом повороте, в другом контексте, но с сохранением операциональной чистоты. Лично мне довелось слушать рассказ Г.П. о категории «система» не менее пятидесяти раз — на ОД-играх, совещаниях, конференциях, семинарах. И каждый раз эта тема получала новое развитие с учетом особенностей ситуации и в соответствии с быстротекущим временем.

А.П. Зинченко



УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ МЫСЛЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Миссия управленца

Я полагаю, что оргуправленцы везде и всегда, во все времена и в любой стране — это самый важнейший слой, от работы которого зависят успехи в развитии хозяйства и всей жизни страны. И эту мысль я буду дальше проводить и исторически обосновывать.

Обычно в этом месте начинаются возражения, и люди, воспитанные в идеологии равенства и среднестатистичности всех и вся, говорят: «Как так? Ведь в этом есть оттенок элитарности или что-то в этом роде!»

Я говорю: да, есть. И с этим ничего не поделаешь... Нам нужна дифференциация. И как только мы формируем принцип — каждый должен хорошо делать свою работу на своем рабочем месте, — мы вынуждены отвечать, а что же именно надо *делать* каждому на своем месте.

И в частности, идет ли речь о правлении колхоза или дирекции промышленного предприятия, о руководстве ИПК или вуза, если руководитель имеет дело с 35–40 исполнителями — это всегда учреждение *высшей сложности*. То есть сложность определяется не с точки зрения техники и машин (техники может быть много, но это сложность системы работ не увеличивает), а количеством людей — кем непосредственно руководитель должен управлять или руководить.

Это самый *главный* слой людей, от работы которых зависит успех всех остальных. Люди могут работать очень здорово, но если оргуправленец ошибся и задал неправильную организацию работ или неправильное использование результатов проделанной работы, то, как бы здорово они ни работали, толку от этого не будет никакого.

Я считаю и из этого исхожу, что оргуправленцы есть самый живой народ в стране, самый пластичный и гибкий. Другие просто не выдержат такой работы, не справятся, с ума сойдут или сбегут.

В течение уже многих лет мне приходится вести занятия в разных институтах повышения квалификации. Когда я начинал эту работу лет 25 назад, я думал, что если мне дадут группу выпускников университета, то мне с ними будет легче и интереснее рабо-

тать. И была у меня группа университетских преподавателей, с одной стороны, и замдиректора ПТУ — с другой.

Проработав с ними полгода, я понял очень простую вещь: преподаватель физики или математики с университетским образованием просто тупарь по сравнению с замдиректора ПТУ, зачастую вообще не имеющего образования.

Я не случайно употребляю это слово — «тупарь». Заместитель директора вынужден каждый раз решать житейские вопросы. Сегодня ему из милиции сообщение пришло, что его ребята кого-то ограбили или кого-то изнасиловали; завтра его вызывают в райком, и он прямо на ходу должен сообразить, как принимать участие в районном мероприятии; далее к нему приходят преподаватели, и он с ними вместе обсуждает, как проводить занятия по химии в одной группе, по физкультуре — в другой и как вывезти на картошку третью. И каждый раз он должен соответствовать запросу и принимать решения. Работа у него живая и в ситуациях. А это значит, что он должен каждый раз ситуацию проанализировать и понимать, т. е., как говорят, «сечь».

Но самое главное, что в каждой возникающей таким образом ситуации нельзя опереться на опыт прошлых ситуаций, ибо они были *другими*. И соответственно, каждый раз требуется *новое* решение.

А преподаватель математики или физики в том же ПТУ работает по методикам, нормативам, инструкциям, т. е. работает шаблонно. И чем меньше он отклоняется от методик, чем меньше новообразований туда вносит, тем оно считается лучше.

Но в работе оргуправленца это просто немыслимо.

Поэтому, говорю я, в результате социального и социокультурного отбора оргуправленцы превратились в самых живых, пластичных и мобильных людей.

Оргуправленец должен работать совершенно специфическим образом. Он ведь должен *принять решение*, т. е. учесть набор важнейших факторов и при этом не «пролететь». Вот в чем *его* ситуация. И второе. Мне ведь совсем не нужно, чтобы вы со мной соглашались. Вы имеете *свое* мнение, и чем больше оно будет расходиться с моим, тем лучше. И вообще обратите внимание, я же не думаю, что если я тут что-то расскажу, то люди примут мою

позицию. У каждого человека есть *своя* позиция, вырастающая из опыта *его* жизни. И никто, и никогда, никакие разговоры и авторитеты не заставят его от этого отказаться.

А я хочу одного: чтобы моя позиция была изложена *искренне и откровенно* и чтобы было известно, что я *так* думаю.

(Методология и философия организационно-управленческой деятельности: основные понятия и принципы. 1988)

Оргуправленческая позиция состоит в том, чтобы делать историю

Надо различать *эволюцию* и *развитие*. Эволюция происходит в природе, может происходить в обществе и имеет *одну стержневую линию*, а именно — *линию естественных изменений*.

Для того чтобы говорить о развитии, надо обязательно иметь *вторую стержневую линию* — *искусственно-техническую* составляющую.

Тут мне задают вопрос: значит, для развития должен быть *субъект*, контролирующий это развитие? Да, говорю я, и *без этого* развития не бывает, не может быть. Необходимо *появление определенного слоя, или страты, людей, занятых проблемой развития*.

Смысл исторического процесса, по Гегелю, состоит в том, что естественные процессы изменения, или эволюции, ассимилируются искусственно-техническими идеями.

И чтобы было управление развитием и развитие, нужно процесс развития *выделить* как таковой и дальше заниматься его управлением (рис. 1).

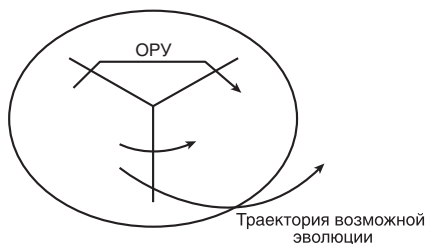


Рис. 1

Оргуправленческая точка зрения есть *альтернативная* по отношению к естественно-научному подходу. Оргуправленец — это человек, который приходит на смену традиционной науке и вышвыривает эту традиционную науку к чертовой матери.

И вроде бы все это есть следствие перехода на инженерную точку зрения. Вернее, на оргтехническую, поскольку *инженерная* есть на самом деле *синтез* технической и научно-исследовательской, когда техник знает, что делает и какие последствия будут.

Надо переходить на искусственную точку зрения. И это сегодня главная задача и нашего общества, и нашей науки, и нашего инженерного дела. Дальше я начинаю обсуждать, какой здесь может быть роль оргуправленца и какого рода знания он должен получить, чтобы управлять по сути дела, а не *делать вид*, что он управляет.

Первое. Нужно получить знания об объекте управления, или о системе (знания об управляемой системе). Тут *два* узловых фокуса. Объект должен быть взят с точки зрения *целей* и с точки зрения *задач* управления, т. е. в управленческом подходе.

Второе. Тут начинаются моменты естественного и даже научного подхода по приложению к этой ситуации: появляется прогнозирование — экстраполяция, продолжение описанной линии развития в будущее (рис. 2).

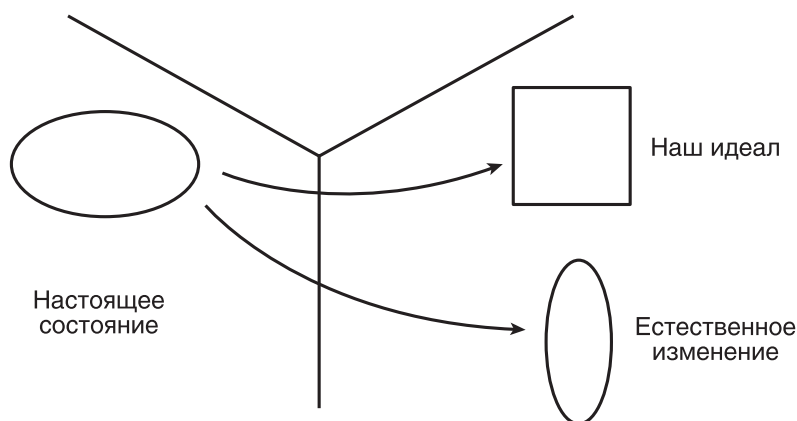


Рис. 2

При этом прогноз как таковой, вставленный в контекст оргуправленческой работы, никогда не может применяться сам по себе, отдельно. Это есть прочерчивание траектории изменения, или эволюции, объекта, предположение, что мы *не будем* производить оргуправленческих воздействий и вообще как-то менять наметившиеся тенденции и их перестраивать.

Третье. Проектное задание *идеала*. Это момент ценностный и целевой.

Роль и значение в общественной жизни деятельности по организации, руководству и управлению

Если смотреть историю человечества, то можно обнаружить жесткое членение по фазам. Простая, внутренне согласованная организация сменяется большим количеством различных форм организации, которые дезорганизуют человеческую жизнь. Беды наступают всегда от переизбытка форм организации, и в этом смысле история человечества есть история взрывов, обусловленных обилием форм организации и стихийной игрой их. Слом цивилизаций, империй происходят не за счет того, что они становятся неадекватны окружающей их природе. Говоря языком Маркса, они происходят за счет обострения классовой борьбы. А это значит, что возникают разные формы организации и люди идут на людей. Схватка, и все рушится — очень примитивно.

Греческий мегаполис — эпоха Сократа, Платона. Разрушение его, Македонский и распространение греческой культуры. Одна фаза. Дальше Рим. Ассимиляция огромного количества варваров, обилие разных структур, множество религий, самый сложный пантеон. И все это взрывается изнутри. Организация не смогла ассимилировать варварскую массу. Средние века. После взрыва все спускается на более примитивные формы организации, потом они усложняются. Крестовые походы есть опять выпускание паров, которое опять приводит к упрощению организации. Снова усложнение — Возрождение. Человек противопоставляет общей и религиозной организации. Великие географические открытия и т. д.

То, что мы сейчас имеем, в литературе называют концом 4-го периода и формированием 5-го, очень сложного периода жизни человечества в организации.

Новый тип индивидуальности и личности — это результат переусложнения форм организации. И каждый человек вынужден отвечать на все вопросы, следовательно, самоопределяться в этом мире и отвечать — кто он есть, в каком мире он живет, как он видит и понимает ситуацию, что он хочет делать, как он себе представляет свою роль и назначение, как он выделяет объект и предметы своей жизнедеятельности. Это невероятно трудно. Трудность в распылении во множестве проблем. Как только человек достиг какой-то высоты в размышлении и видит перед собой этот мир с невероятно большим количеством проблем, он понимает, что не может ухватить всего. Он должен как-то самоорганизоваться, самоопределиться, навести какой-то порядок в этом мире. Это основная проблема. А проблема организации других есть уже факультативная, мы каждый раз решаем эту проблему для себя.

Принципы самоорганизации современного человека

И, решая такую проблему, приходится формировать **общие принципы**. Мне нужно лишь наметить эту область. И то, что я далее излагаю, не охватывает весь набор принципов. Я показываю лишь возможность движения.

Первый принцип. Главное не в том, чтобы работать, а в том, чтобы работать осмысленно. Это можно принять как банальность, но здесь есть большой смысл. Работать можно по-разному. Как красиво сказано у Экзюпери. Можно считать звезды, чтобы записать их число на бумажке и положить в сейф. Можно думать, что это осмысленно. Скорее нет. Главное поэтому — осмысленно самоопределиться и выбрать направление работы.

Второй принцип. В нашей жизни нет раздела на объекты и деятельность. Больше того, в нашей жизнедеятельности нет даже оппозиции между объектами и деятельностью. Нет такой вещи, как объект. Что бы мы ни делали, что бы ни обмысли-

вали, мы всегда имеем дело с жизнедеятельностью *других людей*, находимся в сложнейших отношениях с ними. И может так оказаться, что в наших действиях, даже в нашем мышлении, даже в нашем поведении объектами становятся другие люди, их способности жизни. И тогда наша деятельность оказывается социо-технической. В ходе деятельности и мышления мы можем превращать других людей и их деятельность в вещи. Мы относимся к ним как к вещам. И это очень часто происходит. И поэтому проведение границы между общением и отношением к другим людям и их деятельности невероятно сложно и есть организационная проблема. Одна из важнейших задач самоорганизации есть проведение этой границы или определение для каждого типа и вида деятельности — что именно будет той деятельностью, в структуры которой мы вступаем, а что будет здесь объектом.

Третий принцип. Это обмысливание своей жизнедеятельности и организация ее в связи с историчностью существования и, значит, с учетом единства воспроизводства, функционирования и развития в рамках исторической эволюции. Это радикальный тезис. Но сегодня главная задача организатора состоит в том, чтобы осознавать и планировать последствия своих действий. И это разделяет людей на современных и досовременных. Те, кто умеет распознавать последствия своих действий, кто перешел к планированию этих последствий, стали на точку зрения современной ситуации. Фактически начиная с эпохи Возрождения мы попали в развивающийся мир. До этого не было развивающегося мира, хотя развитие происходило в форме естественной исторической эволюции.

А постановка вопроса о развитии и сознательном, целенаправленном к нему отношении есть результат современной ситуации. Идея развития уже была в вариантах кантианства, которые задал Гегель. От Гегеля это попадает к Марксу и становится одним из основных принципов марксистского подхода. А сегодня это прерогатива сознательного методологического подхода, именно методология в разных ее формах несет этот принцип. Радикальный, революционный, до сих пор неоспособленный в достаточ-

ной мере. Это принцип на очень высоком социально-культурном уровне. И он должен быть реализован.

Четвертый принцип. Мы вынуждены считаться с тем, что в настоящее время фактически произошло разложение деятельности. Разложение в том смысле, что из нее выделились технологии и подчинили себе человеческую деятельность. И поэтому мы сегодня имеем четыре аспекта, или плана, нашего мира: деятельность, технологии, природа, человек. Деятельность породила технологии, они сформировались в особые образования и выделились из деятельности. Они разрушают природу, деятельность и человека.

Отсюда кризис «постиндустриального» общества. Вы знаете работы Римского клуба, Гудзоновского института и понимаете, что темпы технологического развития грозят нашему существованию. Поэтому учет взаимосвязи между деятельностью, природой, технологиями и человеком является для меня одним из основных принципов сознательного отношения к ситуации.

Пятый принцип. Деятельность не есть производство. Она не может быть производством. Деятельность есть скорее управление. Хотя на предыдущих исторических этапах деятельность фактически сводилась к производственной. Производство было одной из важнейших исторических форм выражения деятельности. Но мы прошли этот этап, и нужно искать новую форму для существования деятельности. И понятие управления сегодня является ключевым. Человек должен управлять — и в этом должна состоять его деятельность. Управлять протекающими вокруг него процессами и собственной жизнедеятельностью.

Шестой принцип. Трактовка ситуации должна быть единственной у всех людей, чтобы сохранился человек. Это значит, что мы оказались в состоянии, когда земной шар стал очень маленьким, ну а люди разбрелись в разные стороны. И я уже говорил, что все беды происходят от множества форм организации, и моя установка на организацию в предельном виде выражается в тезисе — люди должны жить в одной или в одинаково понимаемой ими ситуации. Если этого не будет, то человечество разойдется по экологическим нишам и будет много человечеств. Я исхожу из прин-

ципа одного человечества, хотя это можно проблематизировать, и, может быть, лучше разойтись в разные стороны.

Деятельность людей, на мой взгляд, должна быть организационно интегрирована, но люди должны быть разные, и должно расти многообразие. В XIX в. единство сохранялось за счет науки и принципа единственности истины. Мы живем в условиях множественности истин. И это тоже важнейший, **седьмой принцип**. Но ситуация должна быть одной, а интегрирование должно осуществляться за счет управления многообразием.

Современная социокультурная ситуация

Это и есть, по сути дела, ситуация нашей социокультурной жизни в целом. Эти принципы определяют все дальнейшие рассуждения.

Я перечислю основные или достаточно важные разрывы, которые определяют как развитие, так и направление наших работ и их организацию. Их может быть много, и я наверняка перечислю не все. Некоторые можно разделить, некоторые — собрать, но здесь важен сам подход. Можно мою работу и продолжить.

Первое обстоятельство я уже выделил. Это выделение производственных технологий из деятельности и формирование особого отношения технологий и развертывавшихся вокруг них деятельностей к природе и к человеку. Здесь комплекс разрывных ситуаций. Они описываются и широко обсуждаются сейчас. Я лишь зафиксирую, что технологии, которые первоначально были не чем иным, как особой организацией деятельности в ее отношении к природе, выделились, оформились в самостоятельные образования и живут по своим законам, независимым от жизни природы, биологии человека, развития деятельности. Они разрушают одно, другое, третье, хотя и были порождением той же самой деятельности.

Второе — продолжающееся и углубляющееся разделение мышления и деятельности. Они обособились друг от друга и оформились в две самостоятельные сферы. Сегодня чрезвычайно много неосмысленной деятельности и недейтельного мышления. Это фиксировал уже Кант, и с тех пор ситуация все усложняется.

Третье — разрыв между гуманитарными, естественными и техническими науками. То, что мы сейчас называем естественными науками, или науками в узком смысле этого слова, было порождено технологическими процессами, или технологической эпохой. И сегодня они очень точно обслуживают эти направления работы. Выведение штаммов бактерий, создание машин, технологическая организация научных исследований обеспечиваются всякий раз новыми разделами науки, которые есть не что иное, как знание о методическом обеспечении технологической работы.

А гуманитарные и социальные науки существуют сами по себе и выполняют совершенно другие функции. Мы можем констатировать сложившийся здесь резкий разрыв и даже предельную несовместимость. И можно показать, что эти типы наук решают разные задачи и построены по-разному. Поэтому решение проблемы их связи представляет большую трудность. А разрыв между ними ведет к разрыву единой системы мышления и знания.

Четвертое — разрыв внутри гуманитарных и социальных наук, между культурно-ориентированными дисциплинами и психологическими. И мы постоянно чувствуем на себе отражение и отпечаток этого разрыва. Социология постоянно мечется между двумя крайностями. С одной стороны, она вроде бы имеет дело с организационными формами деятельности, которые развиваются сами по себе, в своей логике, а с другой — все время идет обращение к человеку, его «естественной» основе, психике, сознанию и совершенно непонятно, как одно связано с другим. Это идет от Абеляра (XII век), разрыв между этими двумя представлениями все более усугубляется. И мы не можем сегодня ответить на вопрос, что же есть человек как единство того и другого — деятельности и психики, сознания, самосознания и т. д.

Пятое — разделение и углубляющаяся дифференциация наук и профессий, завершающаяся созданием предметных структур типа термодинамики, электродинамики, механики. В XVIII и даже в XIX веке этот процесс был весьма прогрессивным и вел к развитию и углублению самого мышления и нашего знания. Сейчас

этот процесс регрессивен. Структуры и организованности, оформляющие научные предметы, сегодня не только организуют мышление, но и невероятно резко разделяют его. Становится невозможным перенос средств и методов из одной науки в другую. Приемы и способы мышления, вырабатываемые в одной науке, невероятно медленно распространяются по телу науки. Или даже вообще не распространяются.

Происходит распад единой некогда онтологической картины мира. Сегодня каждая наука создает собственную онтологическую картину. Есть миры биологов, техников, социологов, дизайнеров. И мы не можем ответить, где, в каких границах действует тот или иной принцип, то или иное представление. Ибо топика всего этого не определена. Каждый предмет, будучи локальным и частичным, тем не менее не ограничивает сам себя, а распространяется через свои онтологические картины, средства видения, методы фактически на весь мир. Каждый предметник считает, что его способ видения и предмет универсален! И это ведет к неимоверному увеличению ошибок, ложных позиций и ложных точек зрения.

Сегодня в связи с этим очень необходимы новые работы по очищению интеллекта от призраков. Вокруг нас *только превращенные формы*, причем осмысленность этих форм давно утеряна.

Шестое — узкоспециализированный характер трансляции разделенной на части предметной культуры. Подготовка человека замыкается в предметных формах, развивается профессиональная деятельность и профессионально технологизированное мышление. Люди, подготовленные таким образом, в такой системе образования, практически уже не могут мыслить о мире в целом. Они не способны осмысливать ситуацию в ее развитии. Распространяется профессиональный кретинизм. Если в начале XX века это говорили только о математиках, то сейчас всякий хорошо подготовленный профессионал (об этом красиво говорил Эйнштейн) есть кретин по определению. Его знания и средства организации деятельности и мышления превращаются в то, что делает невозможным эту осмысленную деятельность. Математики не понимают физиков, биологи — историков, филологи не

знают истории и ее методов, и уже в школе мы начинаем делить детей на способных к математике, физике, истории, филологии, закрепляя эту частичность.

Седьмое — кризис классической философии, вызванный осознанием того, что философия с ее традиционными средствами и методами перестала быть средством интеграции знания, мышления, деятельности, перестала быть службой управления наукой и потеряла роль координатора в развитии наук, а также того посредника, который переносит методы из одних наук в другие. Это есть в каком-то смысле результат прогрессивного развития методов наук. Философия не может играть более роль координатора, поскольку ее спекулятивные методы уже не соответствуют точности и детализированности научного анализа. И хотя она продолжает существовать, но не выполняет своих функций, и в этом смысле она живой мертвец. Она действует, работает, но не выполняет роль средства интеграции человеческого знания и научно-мыслительной работы. Поэтому в каждой науке начинают вырабатываться собственные средства осознания.

Гильберт сказал: «Математика сама себе философия». Венский кружок распространил это на физику, биологию, другие науки. Это есть основание для распространения позитивизма. Различные формы сайентизма стали особой философией нашего времени, но при этом без реального выполнения объявленных функций. Еще одна новая ложная, превращенная форма.

Восьмое — появление... квазинаучного или научного анализа. Это очень важный момент в плане развития того, что могло бы быть названо практическими искусствами или инженерией. Проблема старая, но в последние 100 лет этот процесс стал быстрым, бурным и неорганизованным. В результате традиционные академические науки оказались оторванными от новых направлений инженерии. И то, что в какой-то момент составляло силу инженерии, ее преимущество перед чистой техникой, а именно связанность с исследованием, превратилось в результате процесса развития в свою противоположность. Вроде бы развивается инженерия, но при этом она уже оторвалась от исследова-

ния и вместо исследовательской части у нее все время пустые места с четко фиксируемой потребностью в разработке исследования нового типа, но невозможностью эти исследования осуществить из-за недостатка средств и методов. Кстати, все проблемы инноватики и социальной инженерии проистекают отсюда. Теория информации и кибернетика тоже проистекают отсюда, и есть попытки создания дисциплин, соответствующих новым инженерным запросам, но негодные и неувенчавшиеся попытки. И отсюда проблема соотношения конструирования и исследования, которая становится сегодня одной из главных проблем.

Девятое и очень важное для нас обстоятельство: появление, становление и частичное обособление проектирования как такового, как деятельности особого рода. Проектирование еще резче, чем конструирование, поставило вопрос о соотношении собственно проектных и исследовательских разработок, и именно проектирование со всей остротой сталкивается с проблемой соотношения Естественного и Искусственного в объектах нашей деятельности. Но ни одна из этих проблем не может найти решения в рамках традиционных наук, более того, методологическое обсуждение этой проблемы показывает, что стали негодными образцы естественно-научного анализа. Сам образец науки потерял свой смысл, ибо наука — это всегда естественная наука. И это всегда монопроцессуальная наука. Когда мы имеем дело с объектами, объединяющими несколько фундаментальных процессов, то оказывается, что понятие закона там не работает. Оно связано только с *одним процессом*. И нужно искать новые средства научного анализа. И здесь многое определяется практическими искусствами. И в этом смысле конструкция, организация — а мы сейчас знаем, что все объекты деятельности организованы и человек замкнут в этом, — они все требуют иных понятийных и категориальных средств для своего описания.

Десятое обстоятельство — невероятное увеличение роли и значения во всей общественной жизни деятельности по организации, руководству и управлению. Я не случайно сказал, что дея-

тельность — это не производство и преобразование, а прежде всего управление. Но эти деятельности оказались не обеспеченными соответствующими исследованиями и научными знаниями. Без знаний они не могут быть эффективными, однако традиционные науки таких знаний не дают и не могут дать.

(Фрагменты доклада на семинаре «Дизайнерское движение и перспективы его развития». Новоуткинск, 1978 г.)

Проблема профессионализации «управленцев»

На рубеже XIX и XX веков был остро поставлен вопрос о профессионализме: можно ли руководить и управлять предприятием, не зная или почти не зная существа тех технологий, которые там развертываются? И дальше весь мир в этом вопросе разделился на две борющиеся группы.

Одна позиция (я выражаю это предельно резко) состояла в том, что организаторы, руководители и управляющие — это точно такая же профессия, как ветеринар, агроном, учитель, врач и т. д., что надо целенаправленно готовить к организационно-управленческой деятельности и давать такие знания в области организации и управления, которые принципиально безразличны к особенностям той или иной отрасли, того или иного дела, куда организатор и руководитель приходит. И в этом смысле человек, обладающий опытом и знаниями по организационно-управленческой работе, будет переходить из одной области в другую и всюду будет работать одинаково здорово как организатор, руководитель и управленец, ибо особенности технологии здесь не имеют никакого значения.

Согласно **второй позиции** все это не так: человек, чтобы руководить сельским хозяйством, должен быть хорошим агрономом; чтобы руководить строительством, должен быть строителем и понимать законы жизни конструкций, сооружений. И поэтому ему надо дать прежде всего профессиональные знания специализированного типа, а уже руководителем он становится в силу личного таланта — умения строить отношения с людьми, увлекать их и т. д.

Отечественный опыт

И так получилось, что в России эти проблемы обсуждались раньше, чем во всех других странах. Происходило это, как я уже сказал, в конце XIX — начале XX в. Готовилась революция, и теоретики революции обратили внимание на эти проблемы. Незадолго до революции появилась передовая работа, значимая до сих пор, — это работа А.А. Богданова (Малиновского) «Тектология. Всеобщая организационная наука».

Богданов положил в нашей стране начало огромному направлению в научной организации труда: создаются академии организации и управления и предпринимается попытка сделать эту область профессионализированной. Для мира в целом это было тогда самое передовое движение.

Но это направление сталкивается со многими нашими тогда очень важными идеологическими установками. В конце 1920-х и в 1930-е гг. существовала точка зрения, что мы нигде не должны допускать жесткой профессионализации. Любое закрепление профессиональной позиции человека, по Марксу, ведет к соответствующим классовым, или стратовым, различиям. Следовательно, люди в стране социализма должны быть практически депрофессионализированными.

Такая практика подразумевала, что не может быть специальной профессии организатора и руководителя, а управлять должны все поочередно. А в принципе — общее собрание. И в связи с этим идеи Богданова относительно профессионализации организационно-управленческой работы столкнулись с идеологической установкой на всеобщую депрофессионализацию. Ему припомнили его старые ошибки, разгромили его еще раз. И начиная с 1930 года... у нас существовала совершенно другая практика выдвижения руководителей: готовить их из инженеров. А что это означает?

Московское высшее техническое училище по постановке образования с 1880-х гг. занимало первые места на всемирных выставках. Поэтому естественно, что МВТУ стало основной «кузницей кадров», из него начали «вырастать» всё новые и новые вузы, он расслаивался — авиационный, энергетический, архитектурный и т. д. Шла подготовка инженеров.

Параллельно отбирали наиболее талантливых. И дальше создавали нечто вроде цеховой системы.

Выдающийся организатор всегда имел плеяду учеников, которые его копировали... И шел отбор. Причем реально он у нас не учитывал технологических границ, потому что людей перебрасывали из одной области в другую совершенно свободно. И поэтому профессия работала часто вне границ отрасли. Но не было профессиональной подготовки организаторов и руководителей.

Импорт «менеджмента»

Так продолжалось до начала 1960-х гг., когда Хрущев поехал в Америку, увидел там множество специальных академий для менеджеров-организаторов и руководителей, понял, что существует такое движение — менеджерское, или организационно-управленческое, что создается полным ходом особая профессия.

И эти люди обладают — здесь я ввожу новое понятие, хотя оно вместе с тем и старое, — они обладают определенной техникой работы, «техникой» как набором средств: это приемы, способы работы, правила самоорганизации. Менеджеры имеют совокупность сложных знаний, которые им преподают как профессиональным организаторам, руководителям и управляющим. Это не знания из той или иной технологической области, это знания о том, как руководить и управлять.

И вот когда Хрущев все это увидел, он вывез в СССР Терещенко, и был создан шеститомный «Курс для высшего управленческого персонала»... Мы начали создавать академии и институты управления. Начали специально заниматься подготовкой организаторов и управляющих. И таким образом сделали реальный шаг на пути профессионализации этой работы, тем более что развитие экономики привело к выводу, что без такой профессионализации и жесткой специализации производство эффективным не сделаешь.

Сегодня мы стоим перед сложной проблемой: как все это двигать дальше? Усиливать ли профессионализацию, оставаться

ли по-прежнему в рамках цехового мастерства? Выделять ли профессию организатора, руководителя и управляющего или не выделять? И я бы однозначного ответа не дал. Есть одно, и есть другое.

2

ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Категория «естественное-искусственное»

Безусловно, управление, в том числе и социальное, осуществляется с тех пор, как возникло человеческое общество. Но сейчас, говоря о выдвигании на передний план организационно-управленческих задач, мы осмысливаем ситуацию в плане знания. Дело не в том, что мы начали организовывать и управлять, а в том, что начали осмысливать саму эту работу, рационализировать ее. И уже в связи с этим появляются собственно организационно-управленческие проблемы и задачи.

Инженерное проектирование и организация систем деятельности

Второй момент: к этим задачам первыми вышли отнюдь не социологи и гуманитарии, а инженеры. Создавая различного рода информационно-управляющие системы, они в первой четверти XX века зафиксировали парадоксальную ситуацию: проектирует инженер некую техническую систему, а создает определенные системы деятельности. Инструменты и станки, которые создавались раньше, вписывались, как правило, в естественный, т. е. традиционно освоенный, контекст деятельности. И поэтому, когда инженер, проектируя, имитировал будущее употребление создаваемой им машины или средства, он прилаживал ее прежде всего к себе, сам был мерилom оценки функций или, соответственно, эффективности своей конструкции. Изобретая нечто, проектируя, конструируя мысленно или практически, он смотрел, что из этого будет получаться. И потому то, что он проектировал, — машины, орудия, средства, и то, что он создавал, — системы деятельности, было увязано и соединено друг с другом в итогах его работы, а мыслительно — по ходу его имитационных процедур.

Но когда начали создавать сложнейшие системы, организующие общественную жизнь, — я имею в виду такие банальные и про-

стые вещи, как создание сети магазинов, или большой поточной линии, или системы машин с операторами, — то все отработанные способы имитаций перестали быть эффективными. Инженер проектировал некое техническое устройство либо систему материальных условий жизни, но при этом создавал или организовывал системы деятельности. Однако эти системы деятельности уже не охватывались знанием. И потому на передний план стала выдвигаться и формулироваться задача: как проектировать сами системы деятельности или как вписать эти технические устройства, создаваемые и реализуемые по проекту, в те системы деятельности, которые возникали в результате работы этих технических устройств.

По сути дела у инженера-проектировщика было два совершенно разных объекта. Точнее, объект был разнороден: с одной стороны — техническое устройство, которое он проектировал, а с другой — система деятельности, которую он явно или неявно организовывал. В его работу входили два компонента, которые резко расходились между собой, приводя к разным иллюзиям и коллизиям. В связи с этим возникла задача их объединения, а вместе с тем организации своей собственной деятельности, причем таким образом, чтобы она дала тот результат, который был замыслен.

Такова была ситуация, с которой столкнулись проектировщики в первой четверти XX в. и которая стала кричащей к моменту Второй мировой войны.

Поиски средств социотехники

Однако инженер, который поставил эти проблемы, был ограничен прежде всего своими средствами. Получилось так, что в ходе своей работы он вышел на явления, которые до сих пор традиционно изучались гуманитариями, а именно: человек с его поведением и деятельностью, коллективы действующих людей, сложные социальные системы и т. д. Но средств охватить их своей технической деятельностью у него не было, и, естественно, он мог решать и решал эти проблемы только теми средствами, которые у него имелись. Как мне представляется, кибернетика была попыткой ответить на эти вопросы, иначе говоря, ассимилировать

предметы нетехнические — социальные, гуманитарные и т. п. — с помощью традиционных технических средств.

По сути дела, в настоящее время мы вышли на социотехнику в широком смысле. Это задача в первую очередь инженерная: социальные, человеческие факторы являются сегодня важнейшими и решающими в сфере собственно инженерии. Продолжать говорить теперь о «чистой» инженерии вообще-то можно, но это уже вчерашний день. Еще сколь угодно долго можно продолжать такого рода инженерную практику, но она уже неуместна: это лишь накопление отсталости. С другой стороны, область действия человеческих и социальных факторов является для инженера областью неведомой, его к ней не готовили и, более того, всячески от нее ограждали, ибо она не имела отношения к его профессиональной деятельности.

Отсюда возникла — и это третий момент — задача объединения инженерии с гуманитарными и социальными науками, потому что только там можно было почерпнуть соответствующие сведения, знания, методы разработки этого материала. Последний момент представляется мне крайне важным. Научно-техническая революция (или научно-технический прогресс, или то, что мы таким образом называем) поставила сейчас, в начале 70-х гг. нашего века, задачу синтеза в инженерии технических, естественных и социально-гуманитарных знаний, а вместе с тем — этих наук. Дальнейшее развитие всех этих областей, и в первую очередь самой инженерии, без ориентации на гуманитарные науки, на мой взгляд, просто невозможно. Но синтез такого рода сегодня упирается, как мне кажется, в неадекватность самих гуманитарных знаний. И это следующий пункт, который я хочу выделить.

Естественно-научная позиция в гуманитарных дисциплинах

Традиционная социология и современная психология, по крайней мере последние сто лет, развивались в жестком противопоставлении объективных методов анализа, или естественно-научной точки зрения, и того, что, скажем, в психологии называлось «интроспекционизм». В социологии и психологии сложилась

и была отработана заимствованная из естественных наук естественно-научная позиция. Исследователь предполагает, что объект его изучения — человеческие или социальные структуры — противопоставлен ему как исследователю: эти структуры подчиняются некоторым естественным законам, не зависящим от его, исследователя, деятельности. Он может их найти и описать, а потом, ориентируясь на них и сообразуясь с ними, строить научно обоснованную практику. Такова принципиальная установка современной научной психологии и научной социологии.

Однако такого рода подход в принципе неприемлем для инженера, и хотя, как я только что сказал, синтез гуманитарных наук, современной инженерии и естественных наук есть необходимое и назревшее дело, с такой психологией и с такой социологией инженер эффективно ничего делать не сможет. Ведь инженер относится к своему объекту как к искусственному, им творимому, создаваемому. Это принцип инженерного подхода. Инженер предполагает, что может создавать объекты, используя в процессе создания естественные законы — законы жизни «кусков» материала в этом объекте. Но при этом он творит нечто такое, что сама природа не создавала. Например, бессмысленно спрашивать, каковы естественные законы радиоприемника или магнитофона, ибо ни одно, ни другое устройство не живет по естественным законам: это некие элементы деятельности или средства деятельности и т.д. И хотя каждый процесс, который мы можем выделить при работе магнитофона: речь, колебания мембраны, усиление их как электрических колебаний, электромагнитные колебания, запись на ферромагнитные пленки, следы напряженности, остающиеся там, — подчиняется естественным законам, тем не менее естественного закона функционирования магнитофона или радиоприемника просто не существует. И поэтому, сколько бы мы ни пытались механически соединять современные инженерный и социотехнический подходы с традиционными знаниями естественно-научного типа, получаемыми в социологии, ничего путного из этого не выйдет. Здесь нужен принципиально иной подход.

Возникновение организационно-управленческой тенденции или движения, во-первых, и постановка задачи на объединение

социально-гуманитарных и естественных наук с инженерией, во-вторых, создают новую систему требований к самим социальным и гуманитарным наукам.

Более жестко надо сказать так: современное организационно-управленческое движение, социотехника требуют создания новой психологии, новой социологии, нового учения о человеке, которые с самого начала учитывали бы эти два принципиальных момента, а именно: все объекты нашей практики и нашей деятельности представляют собой не естественные и не искусственные объекты, а кентавр-объекты, соединяющие естественный и искусственный компоненты.

«Естественное» и «искусственное»

Но сами эти понятия — «естественное» и «искусственное» — требуют соответствующего пояснения и исторического экскурса.

Наверное, многие знают, что эта проблема впервые была поставлена Платоном в его диалоге «Кратил». Там обсуждалось, как происходят знания и какой жизнью они живут: являются ли они естественными образованиями, соответствующими природе, или же они порождаются человеком и в этом плане условны. Я, конечно, огрубляю тему, поскольку детальный анализ диалога «Кратил» требует значительно более тонких расчленений, но мне сейчас не это важно. Мне нужна предельно грубая мысль: мы выделяем знак как некоторый объект, рассматриваем вектор его возможных изменений как вектор развития или, скажем, как вектор происхождения, что опять-таки несущественно. Важно лишь то, что этот объект, или представляющая его организованность, берется вместе с процессами его порождения и дальнейшего изменения. У такого объекта, как знак, взятого, повторяю, вместе с процессами деятельности и рассматриваемого с точки зрения этих процессов, оказывается два принципиально разных механизма жизни.

Один — тот, который определяется человеческой деятельностью, поскольку знак есть объект деятельности. И можно было бы, рассматривая его с этой стороны, сказать, что он вообще не

имеет собственных законов жизни, никакой собственной природы; иначе говоря, он живет и изменяется так, как им распоряжается деятельность, как она его заставляет двигаться, и это и есть искусственный механизм его порождения или его жизни.

Второй механизм — естественный компонент, который определяет изменения в материале знака, и без учета свойств этого материала ни порождение этого объекта, ни воздействие на него в принципе невозможны.

Мне здесь важно подчеркнуть, что, говоря о естественном и искусственном, или природном и деятельностном, я характеризую не всю систему, очерченную через механизмы жизни знака как объекта, взятого в его процессах. Он одновременно выступает и как объект нашей деятельности, и как нечто живущее само по себе, вне этой деятельности. Если, скажем, это будет другая деятельность, она точно так же будет выступать по отношению к этой деятельности изготовления, т. е. искусственной трансформации, как некий естественный процесс. Именно это я имею в виду, когда говорю о кентавр-объектах, или Е/И-объектах. Но это онтологическое утверждение. А мы, скажем, находясь в какой-то исследовательской позиции, в зависимости от того, какие задачи мы должны решать, можем рассматривать какой-либо объект как естественный и, следовательно, очерчивать границу объекта, включая естественный механизм жизни как искусственный, т. е. производимый деятельностью, или как технический объект в традиционном смысле этого слова. А можем анализировать его как объект, содержащий тот и другой компоненты, т. е. как кентавр-объект.

Обобщая все сказанное выше, я теперь утверждаю: в современной ситуации сложились системы деятельности, которые мной будут называться социотехническими.

Социотехническая система

Социотехническая система может быть изображена схематически в виде «желудя», состоящего из двух частей (рис. 3). Имеется одна деятельность (а), например какого-то рода практи-

ческие воздействия и соответствующие им исследования. При этом проектируются некие организованности, скажем, знаковые, материально-машинные или какие-то другие, которые затем реализуются; знаковые и материально-машинные организованности включаются в другую деятельность, которую они таким же образом организуют (b). Этот второй компонент социотехнической системы — проектируемая система деятельности, т. е. та, которой мы стараемся управлять. Таким образом, в деятельности, изображенной в «верхней» части «желудя», мы создаем определенные организованности и включаем их в «нижнюю» деятельность, т. е. накладываем ее как определенную форму. Иначе говоря, мы постоянно осуществляем фактически некую деятельность над деятельностью, и это, на мой взгляд, и есть та ситуация, которая в конечном счете порождает задачу управления в ее рафинированном виде.



Рис. 3

То, что сегодня обсуждается как управление, не имеет к нему ровно никакого отношения, с моей точки зрения. Эти представления перенесены из теории регулирования и теории автоматического регулирования, зафиксированы в кибернетических схемах, в понятиях прямой-обратной связи и т. д., но они принципиально не дают нам понятия «управление» в том смысле, как я его сейчас пытаюсь представить, а именно: наши объекты — это Е/И-системы, поскольку они имеют, во-первых, естественный компонент жизни; во-вторых, искусственный компонент в результате того, что они всегда охвачены и ассимилированы другими системами деятельности; и, в-третьих, некую равнодействующую, по которой, собственно, идет и должно идти движение.

Что такое объект деятельности?

Объект деятельности сегодня — одна из важнейших проблем методологического мышления. Если деятельность берется как автономная, скажем, как деятельность Иванова, Петрова или Сидорова, тогда все понятно: это то, с чем они «действовали». Если же мы имеем кооперированные структуры, то все уже не так просто, потому что у кооперированной структуры деятельности нет объекта, есть только сами кооперированные структуры деятельности. Если, например, у вас внизу, в каземате, сидит оператор, который знает, что по звонку сирены он должен нажать кнопку, а потом взлетит ракета и уничтожит город, и вы его спросите, кто же все это сделал, оператор ответит: «Я нажал кнопку, и все». А тот, кто спроектировал этот комплекс, ответит, что он только проектировал и ничего более не делал. Объекта в этой деятельности нет в принципе.

Объект задается только с некоторой внешней точки зрения в том случае, когда мы представляем все это как квазинаучный объект. Затем, начав его описывать, мы сталкиваемся со следующим интересным моментом: Е/И-объект — это фактически всегда организованности деятельности! Знаки, машины, вещи, другие люди... Поскольку они таким образом на это место поставлены, они являются Е/И-объектами. При этом, обратите внимание, мы всегда образуем такую странную «склейку», а именно: имея определенные организованности как объект, мы рассматриваем их относительно процессов их происхождения и дальнейших трансформаций, зафиксировав их как организованности, кроме того, смотрим, являются ли механизмы жизни этого объекта естественными или искусственными. А после того, как мы вышли во внешнюю позицию и хотим знать, с чем же имеем дело, мы переходим к схемам социотехнических систем, где единицами организованной деятельности становятся такие образования, которые, подобно монадам Лейбница, наполняют мир, определенным образом взаимодействуя: они, скажем, могут пожирать друг друга, ассимилировать одна другую, рефлексировать, отображать, вести между собой сложную полемику и т. д.

Находясь во внешней позиции, я опять-таки должен выделить этот объект, который я или проектирую, или конструирую,

или организую. Причем неважно, что это такое: это может быть утверждение, особым образом организованные бригады и т. п. Мы же по-прежнему находимся в той же позиции, о которой я говорил как о парадоксальной: проектировать можно только организованности, проектировать системы деятельности нельзя, так как всякая деятельность всегда дефицитна по отношению к системам деятельности, а системами деятельности можно только управлять; иначе говоря, мы как бы отрываем «верхнюю» часть деятельности от «нижней».

Итак, я описываю все это с внешней позиции, что означает: если я представил «нижнюю» часть деятельности — причем я могу представить эту деятельность либо с включенными в нее организованностями, либо без них, — то могу рассматривать ее как подчиняющуюся некоторым законам, именно законам, и не зависящую от той деятельности, которая осуществляется над ней, т. е. независимо от социотехнического действия. И тогда это будет Е-система. Почему? Только не поймите меня в онтологическом плане! Сами по себе объекты ничем не являются, но эта система будет именно Е-системой постольку, поскольку она таким образом представлена в социотехнической позиции. Все зависит от того, что я делаю!..

Знания, обеспечивающие управление

Для того чтобы организовать управление, оказывается необходима сложнейшая комбинация такого рода знаний, где мы рассматриваем сначала нижележащую систему как Е-систему, осуществляем прогнозирование и находим линию ее естественного развития, потом, переходя в социотехническую позицию, начинаем вырабатывать некоторые идеалы в отношении этих систем — мы их проектируем и конструируем. Затем мы строим соответствующие средства в виде организованностей, а дальше начинается типологическая игра на «воронках» возможного развития.

Когда мы включаем те или иные организованности в исходную Е-систему, то определенным образом изменяем, сдвигаем траекторию ее возможного естественного развития. При этом мы можем осуществлять управление в виде либо одноактного направ-

ленного действия, либо системы воздействий, которые распределяются в определенном времени управления.

Однако все это мы должны рассматривать как Е-процессы уже сложной системы с включенными в нее организованностями, планируя какие-то точки изменения закона жизни этих систем только в тех случаях, когда дополнительно вводим И-компонент.

Теперь, возвращаясь к тому тезису, на котором мы прервались, я должен сказать, что традиционное управление потому не имеет ничего общего с управлением, соответствующим современной социотехнической практике, что сведено к непосредственным практическим воздействиям, а тайна управления, как и всякого вида современной деятельности — проектирования, конструирования, прогнозирования, — заключена в определенной организации и комбинации знаний, которые при этом получают.

Для того чтобы управлять, нужно в самом простом варианте получить одиннадцать типов знаний об объекте, благодаря которым можно осуществлять деятельность управления по отношению к данному объекту, особым образом их соорганизуя.

Методологическое мышление

Есть еще два момента современной научно-технической ситуации, на которые я хочу обратить ваше внимание. Социотехническая деятельность и управление как современная форма социотехнического действия не могут уже осуществляться средствами традиционного научного мышления: они слишком бедны для этого. Как управление, так и социотехническое действие требуют создания совершенно новых типов мышления, которые мы называем методологическими, — это мышление, свободное относительно границ научных предметов и вообще в отношении границ науки, истории, техники, практики. Дело в том, что в середине XX в. сложилась такая ситуация, когда в ходе развития наук, в ходе их дифференциации и резкого разграничения одних от других сформировались особые монадные организмы — научные предметы: социология, психология, физика, химия и т. д. И вся работа сегодня осмыслена и нормирована только в рамках этих предме-

тов, где мы можем двигаться по блокам научного знания, организуя научный предмет, но никогда не можем выйти за их рамки. В то же время инженеру сегодня требуется синтез многих знаний, потому что объекты, с которыми он действует, не являются ни физическими, ни химическими, ни социологическими. Они просто объекты нашей практики. Но когда инженер пытается воспользоваться данными разных наук, то оказывается, что объединить эти знания невозможно. Сегодня это проклятие практической работы, проклятие связи науки с практикой.

В результате наука выступает как фактор ограничения технических и инженерных возможностей, поскольку она направляет развитие по линии создания односторонней техники, или односторонних технических организованностей деятельности. Мы можем иметь, скажем, социологическую технику или психологическую технику, но мы не можем иметь социальной техники. И поэтому назревает такая ситуация, когда надо искать иные формы мышления, нормированные другими принципами, организованные иначе, нежели научный предмет.

На наш взгляд, это и есть методологическое мышление, которое работает свободно как в научных предметах, так и в исторических, технических, а главное — оно может работать над ними.

И второй момент, на который я хотел бы указать, — необходимость перехода к историческому восприятию действительности. Мы должны все мероприятия и действия, осуществляемые нами, оценивать и с исторической точки зрения. Масштабы человеческой деятельности теперь настолько выросли, что приходится учитывать последствия ее в историческом плане. Но такое, казалось бы, тривиальное утверждение требует кардинальной перестройки самих научных представлений. Мы должны вписать всю инженерно организуемую действительность в историческую рамку.

Иллюстрация: Автоматизация проектирования

Теперь я хочу для иллюстрации и конкретизации этих положений поговорить с вами о работе по автоматизации разного рода

систем, в том числе и о том, чем мне приходилось заниматься, — об автоматизации систем проектирования.

Если мы начнем анализировать саму постановку этой проблемы в свете тех представлений, которые я очень схематично обрисовал, то увидим, что задача автоматизации не ставилась как социотехническая задача. Грубо говоря, сначала ставилась задача создания и внедрения ЭВМ, а все остальные проблемы уже привязывались к этому процессу. При этом предполагалось, что изобретение любого рода машин, технических устройств увеличивает мощь человеческой деятельности, что нет никаких противопоказаний к употреблению техники в человеческом обществе.

Возникают вопросы: в какой более широкий контекст должна быть вписана работа по автоматизации? Когда она станет осмысленной и рациональной? Представляется, что есть единственная задача, при решении которой можно ответить на эти вопросы. Это задача развития и совершенствования систем деятельности. При этом системы деятельности должны браться не автономно, даже когда речь идет о сферах деятельности, скажем, проектирования, строительства, научных исследований, а в единой системе совокупных общественных деятельностей.

Это порождает очень сложный круг проблем типологии деятельности. Ведь сегодня мы, по сути дела, не можем ответить на вопросы, что есть проектирование и чем оно отличается от планирования. По-прежнему мы считаем, что планирование — это то, что осуществляет Госплан, а проектирование — то, что осуществляет проектный институт. Но если сравнить технику самой деятельности, задачи, которые ставятся, то разница исчезает, и лишь по традиции или по недоразумению одно называется планированием, а другое проектированием. Нет критериев различения их. То же самое относится к научной, конструктивной и проектной деятельности, и прежде всего потому, что нет соответствующих образцов.

Следовательно, чтобы говорить о системной организации общественных систем деятельности, надо решить сначала типологическую задачу; потом системотехническую задачу: как эти

деятельности могут быть реализованы технически в организации; затем специальную системоорганизационную задачу. Но это уже за пределами нашего разговора. А если вернуться к задаче системной организации деятельности, то, на мой взгляд, она осмысленна только как некое мероприятие в процессе совершенствования и развития существующих систем деятельности. Но если проанализировать в таком аспекте проводящиеся сейчас разработки, станет очевидным, что эта задача никогда не ставилась и что вообще отсутствует какое-либо представление о том, что такое развитие и совершенствование деятельности.

Иллюстрация: Понятие «прогресс»

Теперь я перехожу ко второй иллюстрации. Понятие «научно-технический прогресс» часто понимается как некий естественный процесс развития общества. История науки и техники представлена как история роста машин, знаний, организаций, что характеризуется как прогресс, осуществляемый историей. Предполагалось, что общество автоматически осуществляет этот прогресс, а мы можем взять на себя задачу делать этот процесс целенаправленно, т. е. деятельностью. Это очень странное, хотя и глубинное заблуждение. Ведь понятие «прогресс» взято из мира социотехнических представлений. Такое понятие предполагает, во-первых, жесткое противопоставление системы и деятеля с его возможностями. До тех пор, пока мы не выделили самого деятеля и не противопоставили его системе, объединяющей условия и средства деятельности, не рассмотрели его как равномоного системе, до тех пор говорить о прогрессе вообще бессмысленно. Во-вторых, это понятие предполагает задание некой линии как проекта, который, собственно, и характеризует линию прогресса, что предполагает также выделение массы других процессов, протекающих в этой системе. Дело в том, что прогресс существует на проекции того, что происходит в данной системе, но оперировать с этой проекцией нельзя, поскольку это всего лишь проекция, а можно лишь ставить задачи и вырабатывать соответствующие идеалы. Дальше необходимо рассматривать,

как относятся все другие процессы, протекающие в этой системе, к линии намеченного нами прогресса. Реально они выступают как механизмы, но такие, которые работают как на прогресс, так и против него.

Поскольку такая работа с понятием «прогресс» не продлевается и нет представления о прогрессе как о естественно-искусственном или, лучше сказать, как об искусственном прежде всего, а уже потом о естественном явлении, постольку вся задача подменяется совершенно иной: есть масса процессов, все они необходимы, все они работают на прогресс, — поэтому сам прогресс предстает как оптимизация наличных процессов. В результате получается такое оптимизационное движение, которое не только не имеет, по сути дела, отношения к прогрессу, но даже очень часто ему противоречит: чем больше мы оптимизируем те или иные существующие процессы, тем больше мы затрудняем саму прогрессивную линию.

То же самое получилось и с автоматизацией: она была вписана в оптимизацию некоторых рутинных процессов, и потому само внедрение машины стало мощнейшим фактором разрушения этих процессов, что само по себе было прогрессом. Но происходит это не потому, что машины плохие, а потому, что сама задача автоматизации в принципе не вписана в более широкую социотехническую задачу, ведь мы к ней не относимся как к такой социотехнической задаче. А если, наоборот, мы все это включаем в контекст социотехнических задач, то и к работе по автоматизации проектирования или каких-либо других областей деятельности мы должны подходить принципиально иначе. Я могу выделить несколько групп задач, решающих теоретические и методологические проблемы.

Проблемы социотехники

Первый пункт фактически уже сформулирован: нужны определенные социотехнические критерии для ответа на вопрос, что такое совершенствование и развитие всех систем в общественной деятельности. До тех пор, пока этого ответа нет, вести реаль-

ную социотехническую работу нельзя. Делать-то мы что-то будем, но получаться не будет ничего, ни прогрессивного, ни собственно социотехнического.

Второй пункт: мы имеем дело с социотехникой, т. е. с проектированием и организацией систем деятельности, и в этом уже заложен парадокс. Как я утверждал, ни проектировать, ни организовывать системы деятельности пока нельзя. Автоматически и независимо от нас эти разработки либо кончаются крахом, либо приводят к формированию более сложной системы управления системами деятельности, но реально — к управлению развитием деятельности. Для того чтобы мы могли осуществить это рационально, т. е. в структуре социотехнических систем, необходимо ответить на вопрос: что такое управление как особый тип человеческой деятельности и как разные формы управления организованы?

Это значит, что мы должны ответить на вопрос: какого рода знания нужны для управления? Видимо, понадобятся сразу два типа знаний — о жизни управляемых нами систем и о жизни управляющих структур и формах их организации, а кроме того, еще и знания о способах объединения того и другого в ответе на вопрос, образно говоря, как склеить представленный на схеме «желудь».

Итак, вторая группа социотехнических проблем — понятие «управление», описание форм управляющих структур, форм управляющих действий, т. е. акцент на тех типах знаний, которыми мы хотим управлять.

После этого можно перейти к другому рода задачам и обсуждать вопрос о том, какую цель должна преследовать автоматизация проектирования, автоматизация научных исследований, а также формулировать собственно социотехнические задачи.

И наконец, в заключение хочу еще раз повторить свою основную мысль. Мы должны представлять все социальные процессы не как естественные, потому что если мы их представляем как естественные, то нам остается лежать на печи и считать, что история сама все сделает и что никакое управление нам в принципе не нужно. Если же мы все-таки будем пытаться их использовать, то

каждый раз они будут обнаруживать свою неадекватность поставленной практической, технической задаче, и мы зальемся кровью, решая все эти псевдопроблемы.

Следовательно, необходим совершенно новый заход, учитывающий, что социальные процессы и объекты имеют характер кентавр-процессов или И/Е-объектов. И хотя сама по себе эта мысль уже была в контексте социотехнических действий высказана по крайней мере лет 15 назад, реальных исследований и разработок на широком и разнообразном материале по существу она не спровоцировала. И мне представляется, что сегодня одной из важнейших методологических и научных задач должен стать поиск ответа на вопрос: в каких категориях и как мы можем описывать кентавр-системы и какую логику мы должны применять, объединяя искусственные и естественные представления в стремлении использовать их в нашей технической практике?

(Доклад в Институте проблем управления 26 марта 1975 г.)

Одиннадцать принципов системодетельностного подхода

Характер всякой онтологической картины определяется теми методологическими средствами, на которые мы опираемся и которые мы используем при построении ее. Для нас такими средствами являются системодетельностные представления, понятия и категории, фиксируемые, во-первых, в детельностном и системном подходах, во-вторых, в комплексе методологических дисциплин — теории детельности, теории мышления, семиотике, теории знаний (эпистемологии) и т. д.

Из числа их мы назовем только самые главные, имеющие непосредственное отношение к дальнейшим рассуждениям и построениям.

1. Принцип воспроизводства детельности, задающий процессуальную и структурно-функциональную организацию пространства детельности... Этот принцип выражается и фиксируется в системах, расчленяющих все пространство детельности на ряд относительно автономных подпространств (и, соответственно, подобластей) (рис. 4, 5).

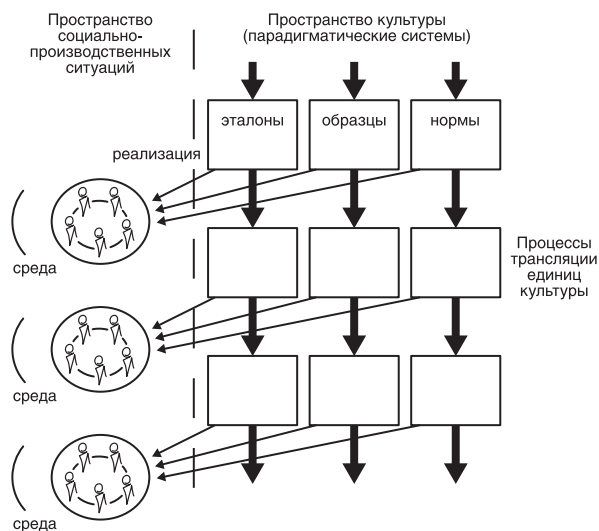


Рис. 4. Воспроизводство деятельности через трансляцию культуры
(без прожектирования)

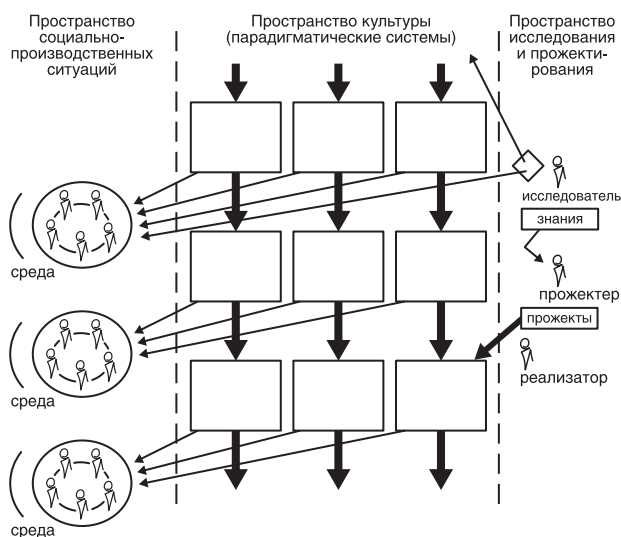


Рис. 5. Воспроизводство деятельности через трансляцию культуры
(с исследованием и прожектированием)

Это будут: а) подпространство трансляции образцов и эталонов деятельности, норм, нормативных предписаний и описаний, знаний, представлений, понятий, проектов и т. д., выполняющих нормативные функции в деятельности, и т. п. Мы будем называть его *подпространством* (или областью) *трансляции единиц культуры* или просто *подпространством трансляции культуры*, б) подпространство ситуативной реализации образцов, эталонов и норм в живой деятельности, в мышлении и в коммуникации; мы будем называть его *подпространством реализации*.

2. Принцип акторности, противопоставляющий деятельность и мышление как миру вещей, так и миру естественных процессов и заставляющий нас рассматривать их сквозь призму совершенно иных категорий, нежели привычные нам категории естественно-научного подхода. Акт представляет собой процесс, но не бесконечный и всегда равнозначный себе, а организованный, имеющий строго определенное начало и строго определенный конец; акт — это целостное и всегда единичное, строго индивидуализированное явление, это, как уже отмечалось в первом принципе, реализация в процессах определенных организованностей и поэтому определенная структура.

3. Принцип популярности деятельности и мышления, заставляющий нас помещать в подпространство реализации множество не сходных друг с другом актов, развертывающихся на основе одной и той же системы культуры, но каждый раз по-разному в соответствии с особенностями тех ситуаций, где осуществляется эта реализация деятельности.

4. Принцип социотехнической организации деятельности, позволяющий связывать отдельные акты деятельности и мышления разнообразными отношениями и связями субординации и координации, в том числе отношениями и связями организации, руководства и управления (рис. 6).

Использование этого принципа в работе с онтологическими схемами позволяет развернуть на базе исходных подпространств деятельности, заданных принципами воспроизводства и обучения-воспитания, ряд новых подпространств:

- подпространство социотехнической организации и перестройки единиц культуры;
- подпространство социотехнической организации обучения и воспитания;
- подпространство социотехнической организации актов мышления и деятельности в ситуациях реализации.

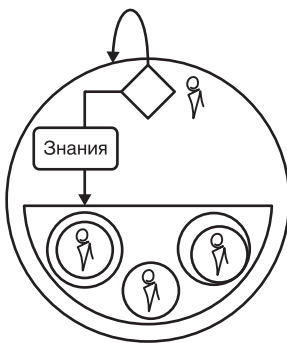


Рис. 6. Схема социотехнической системы

5. *Принцип связи искусственного и естественного (И и Е) в анализе любых и всяких систем деятельности, обязывающий нас рассматривать эти системы как результат взаимодействия и склейки двух принципиально разных механизмов: И-механизма, регулируемого сознательно поставленными целями и сознательно используемыми нормами, и Е-механизма, описываемого и фиксируемого с помощью законов и закономерностей.*

6. *Принцип рефлексивного выхода и поглощения, задающий основной механизм развития систем деятельности и мышления и основной механизм конституирования сложных социотехнически организованных систем деятельности. В работе с онтологическими схемами этот принцип позволяет систематически разворачивать схемы любых организованностей деятельности в более сложные, развитые схемы.*

7. *Принцип обучения и воспитания, или принцип усвоения и присвоения культуры, разворачивающий дальше схему воспроизводства (рис. 7) в соответствии с категориальной схемой «процесс — меха-*

низм» и задающий еще одно подпространство внутри пространства деятельности; мы будем называть его *подпространством обучения и воспитания*.

8. *Принцип обособленности и связи деятельности, рефлексии, коммуникации, понимания и мышления.*

9. *Принцип системного представления, обязывающий нас рассматривать всякое проявление деятельности как минимум в четырех планах, а именно в плане: а) процессов; б) функциональных структур; в) организованностей материала, или морфологии и г) «чистого» материала, или субстрата (фиксируя который мы можем переходить к системному представлению следующего ниже уровня).*

В работе с онтологическими схемами этот принцип позволяет строить для каждого деятельного образования четыре разные онтологические схемы, разворачивать каждую из них саму по себе, а затем по определенной логике соотносить и связывать их друг с другом.

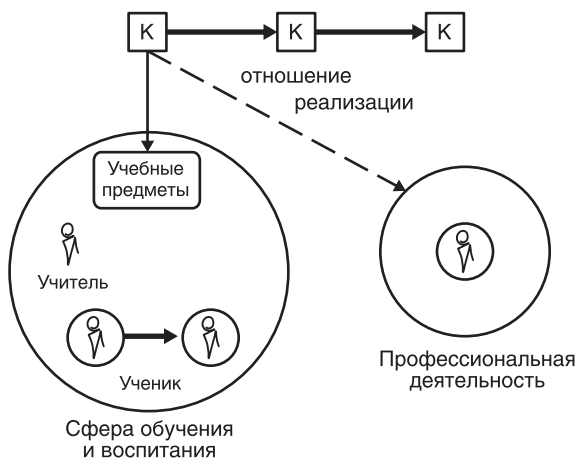


Рис. 7

10. *Принцип множественности функциональных мест и морфологических наполнений.* Всякое предметное образование циркулирует

в пространстве деятельности и соответственно этой циркуляции меняет свои функции и свою морфологическую организацию; чтобы зафиксировать и описать это предметное образование, мы должны взять его во всех «характеристических точках» его процессуально-деятельного существования.

11. *Принцип ортогональной организации плоскостей теоретического описания деятельности*, обязывающий нас искать и выделять при анализе деятельности такие организационности ее, которые достаточно закрепились и обособились и стали функционировать в качестве квазиестественных форм ее существования, реализующихся и развивающихся относительно автономно от других организационностей.

В интерпретации на объекты исследования все эти принципы теснейшим образом связаны со специфическим языком теории деятельности и системодетельностного подхода. Этот язык, с одной стороны, включает традиционный язык системно-структурного анализа (блок-схемы, структурные изображения, граф-схемы, параметрические характеристики, операциональные и алгоритмические схемы и т. п.), а с другой — специфические деятельностные схемы и изображения, фиксирующие: а) людей в качестве материала и элементов деятельности; б) сознание с его интенциональными отношениями; в) рефлексивные выходы в деятельности и рефлексивное поглощение объектов, приводящие к образованию «матрешечных» структур; г) процессы коммуникации, мышления и понимания, связывающие друг с другом отдельные акты деятельности; д) знания, живущие в процессах коммуникации и деятельности; е) позиционную и функционально-ролевую организацию групп и коллективов и т. д.

(Онтологические основания исследований мыслительной деятельности по решению задач и проблем // Вопросы методологии. 1996. № 3–4)

2.2. Знания в управлении

Реальность мыследеятельности и действительность мышления

Мир мыследеятельности, нашей практической деятельности — это *решимость*, реальный мир нашей деятельности, нашей работы, наших взаимоотношений. А мир мышления — это *действительность*, идеальный мир. И за счет коммуникации, а потом в свернутом виде за счет соединения чистого мышления с мыследеятельностью человек все время живет в этих двух мирах — в мире реальном и в мире идеальном.

Мир идеальный — это мир науки, и обратно: мир науки — это мир идеальный, идеальных сущностей. На этом она сложилась, этим она живет, это она развивает. И в этом нет ничего плохого, наоборот, появляется мощное средство анализа реальности. Потому что одна и та же реальность отображается в разных идеальных мыслительных схемах в зависимости от того, каким языком мы пользуемся и какие системы знаний и понятий применяем. Мы, таким образом, начинаем на нее как бы с разных сторон смотреть. Я здесь ввожу следующий важный рисунок для понимания этого (рис. 8).

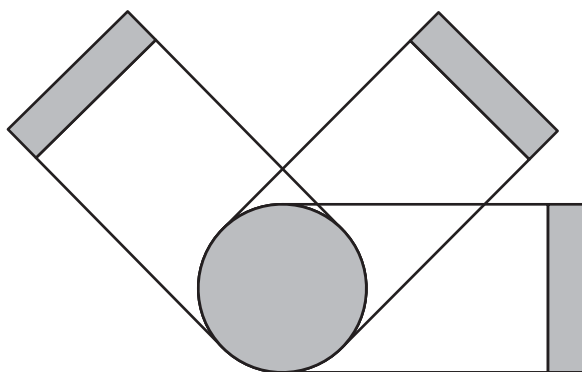


Рис. 8

Представьте себе, что этот кружок — реальный мир и мы вокруг него стоим. Один снял одну проекцию, другой — другую, в связи с другими целями и задачами, третий — третью. Каждый раз — в разном языке, под свои специфические цели и задачи. Получается набор проекций, каждая из которых «выносятся» в действительность мышления. Ученые все это разворачивают по своим законам — механики, термодинамики, электродинамики, теории тяготения, еще как-то. Теоретики организации разворачивают это в плане организации, руководства, управления... И так разворачивается мир логоса, который нужен нам для того, чтобы мы теперь могли взять все эти схемы, начать накладывать их в определенном порядке на реальность и видеть реальность через эти схемы и с помощью этих схем. Мы, таким образом, мир идеального совмещаем с миром реального. И вот когда мы это делаем, мы мыслим. И мышление возникает только в этом случае. Вот эта работа и есть собственно мышление в отличие от мыследеятельности.

«Чистое» мышление

Итак, когда мы строим наши речевые тексты, обратившись к миру идеальных схем, а лучше — к миру идеальных объектов, выраженных в схемах, графиках, уравнениях, диаграммах, таблицах и т. п., работаем по логическим (математическим) правилам и по так называемым законам природы, тогда, и только тогда, мы осуществляем «чистое» мышление.

Теперь мы можем сказать, что идеальное — это одно, а реальное — это совсем другое. Кстати, понимать это надо очень четко. Наука не дает нам законов жизни реального объекта. Вообще наука к реальным объектам не имеет отношения. Наука начинается с определенной идеализации. Провести идеализацию — это значит суметь из реальности нечто вытащить и перебросить в действительность мышления.

...Реальный мир полисистемен, там все связано одно с другим... В мире науки так быть не может, там надо все время решать вопрос, что с чем не связано, что можно отбросить как несущественное. И идет процесс отвлечения, выявляются те факторы,

которые могут быть связаны простыми, однородными математическими зависимостями. Поэтому подъем из реальности практической мыследеятельности в область чистого мышления невероятно труден и состоит в отбрасывании всего того, что не может быть выражено в однородных математических или аналогичных структурных зависимостях.

Теперь я на одном примере расскажу вам, как идет этот подъем и за счет чего он достигается... Аристотель в IV веке до нашей эры начал изучать свободное падение... И вслед за ним все исследователи вплоть до Леонардо да Винчи включительно... обнаруживали одно и то же. Оказывается, что чем больше масса, тем больше скорость... Железный закон. Вы его можете сейчас проверить снова и снова — можете взобраться на башню и с нее бросать тела, — и увидите, что тяжелое упадет скорее, а то, которое полегче, упадет позже.

И Аристотель сформулировал такой закон: скорость падения зависит от массы... А что говорит закон Галилея? Каждое тело будет падать с одинаковым ускорением g , т. е. одинаково быстро, независимо от своего веса, тяжелое оно или легкое. Как учит Галилей, прямой связи между массой и скоростью нет, а есть связь через сопротивление среды: чем тяжелее тело, тем меньше будет влияние сопротивления среды.

Это лишняя связь, которая путает всю картину. Хорошо нам, когда мы стоим на плечах у Галилея и знаем, что надо всего-навсего убрать атмосферу. Он-то откуда это знал? До него никто не знал... А Галилей-то до этого должен был дойти силой мысли. Причем вся практика, вся эмпирия говорили ему противоположное. Как мог это сделать Галилей? Он сказал: «Если факты не соответствуют моим схемам, то тем хуже для фактов». Смелый был человек, чуть-чуть на костер из-за этого не отправился.

И вот теперь, похвалив науку, я начинаю ее критиковать. Наука очень хороша на своем месте. Но беда для практика, если он примет ее за чистую монету и начнет в своей невероятно сложной практике применять эти ее отдельные проекции и думать, что его объект, тот, с которым он, практик, имеет дело, таков, каким его нарисовал теоретик. Ничего подобного. Практика всегда намного

сложнее и богаче любой теории. Теория дает лишь односторонние, абстрактные проекции. Работа практика, особенно организатора-практика, намного сложнее работы ученого и требует куда большей изоэтрности и понимания.

Для практика и организатора-практика главное не мышление, а понимание. «Чистое» мышление есть лишь одно из его вспомогательных средств, которым надо пользоваться всегда к месту.

Седьмое чувство «мыслящего» руководителя

Вот построили вам в действительности мышления ту или иную схему... Ученый, который ее строил, может встать на позицию: я вижу мир сквозь свои идеальные схемы, и мир таков, каким я его вижу; если факты не соответствуют моим схемам, то тем хуже для фактов. Теперь представьте себе, что такую идеологию примет организатор практики. Не миновать ему кола.

А теперь представьте себе, что вы пригласили одного ученого, второго, третьего, четвертого. Каждый из них предложил вам схему и говорит, что ваша практика соответствует его схеме. И у вас четыре схемы, где каждый из ученых видит объект под своим углом зрения, со своей стороны. А вы ведь имеете дело с реальным объектом, и вам предстоит решать вопрос, как всеми этими схемами пользоваться. Где воспользоваться одной, а другие отбросить, сказав, что они не соответствуют ситуации, где воспользоваться другой, где третьей? Но вы же не Цезарь — так что придется ими пользоваться в определенном порядке или как-то их совмещать. И никто вам никакой помощи в решении этого вопроса не окажет. Это самый трудный вопрос, который требует понимания, интуиции, опыта и знания.

Того седьмого чувства, которое говорит, что вот эта схема, может быть, научно и обоснована, но только она ко мне не относится, и эта хороша, но в другом месте... Проблема реальности этих схем, соединения их — это тончайшая проблема, связанная с человеческим пониманием. Ученый может быть догматиком, может иметь шоры на глазах. А руководитель не может, потому что он имеет дело со сложнейшей практикой, где все эти планы

«завязаны», взаимодействуют тончайшим образом. И сегодня теоретически никто не отвечает на вопрос, как они «завязаны». Это знает только практик, причем знает на своей шкуре, через те синяки, которые он получает, и через рефлексию, в которой он переживает эти свои синяки.

...Ученый может быть догматиком, ученый может быть, простите, глупым, и он останется ученым, а руководитель не может быть глупым — он не останется руководителем. И теперь я объясняю, почему это так. Потому что руководитель, имеющий дело с реальной практикой, должен ее почувствовать, увидеть во всех ее сложностях и суметь через рефлексию и привлечение ученых — привлечение, говорю я, — подняться до выражения процессов, например, строительства в чисто мыслительной, теоретической форме. При этом он должен уметь оценивать возможности каждой науки, и это *высшая* функция по отношению к самим научным разработкам. Кроме него самого их ему никто не оценит. Каждый ученый будет говорить, что его наука самая главная, что она дает ключи для решения всех вопросов. Такова профессиональная точка зрения ученого. Если бы он думал иначе, он не мог бы работать в своей области. Руководитель же должен проделать теоретическую работу на многих схемах, совместить их друг с другом и спустить вниз, в практику. Реально это самая сложная работа.

Чистый практик может работать даже не в мыследеятельности, а в чистой деятельности... Руководитель должен проработать этот кусок мыследеятельности, подняться через рефлексию и текстовое выражение до мышления, потом отобразить реальную ситуацию в мыслительных схемах — не в одной, а во многих, потому что практика у него сложна, — а затем он должен «спустить» эти чисто мыслительные схемы в свою мыследеятельность.

Почему я в последнем куске так настаиваю на мыследеятельностном характере всего этого в отличие от чистого мышления? Потому что ученый никогда не проделывает этого последнего хода. Его это не интересует. И сколько бы ни писалось постановлений о «внедрении», он все равно этим не будет заниматься, пока он ученый... Здесь нужна своя проектная служба...

Итак, нужно «спуститься вниз». Этим занимается только практик. Теперь я возвращаюсь к своему тезису. Смотрите, что делает практик. Он, находясь в ситуации, все время помнит, что ему надо выйти в мышление, и поэтому он уже здесь, в реальной ситуации... ориентирован на мышление. В действительности мышления он, привлекая ученых или сам, обмысливает ситуацию, начинает соединять схемы и, спускаясь в ситуацию, опять исходит из мыслительных схем... Вот когда он привлекает для своей работы эти схемы, может ими разнообразно пользоваться, когда они есть у него в арсенале, тогда он выступает как настоящий современный руководитель.

(Оргуправленческое мышление: идеология, методология, технология: Курс лекций:
Из архива Г. П. Щедровицкого. Т. 4. М., 2000. С. 142–150)

Проблема научного обоснования управленческих решений

На все то, что мы обсуждаем, накладывается совсем другая линия, связанная с разрушением современной школы...

В чем это проявляется? Вот купец отдает своего сына мастеру. Сын попадает в новое для него сообщество и никогда больше не вернется домой. Он начинает жить совместно с другими учениками. И при этом они осваивают не столько технологию работы — хотя ее они тоже осваивают, — сколько весь способ профессиональной жизни. Никто человека не воспитывает, кроме самой ситуации, самого сообщества. Он включен в эту жизнь, и он живет по ее законам...

Теперь мы переходим к 1880-м годам. Всеобщее обязательное образование. Учитель остается один, перед ним — 40 человек, и их надо учить. Происходит технологизация процесса обучения. Может ли здесь, в условиях технологизации процесса обучения, идти речь о воспитании? Нет, конечно... Я должен передавать им знания.

Какие знания? Это новый интересный вопрос.

Смотрите: был учитель, который одновременно выступал и как ученый. И он передавал знания применительно к некоторым ситуациям. А в ситуациях действовал его ученик (рис. 9).

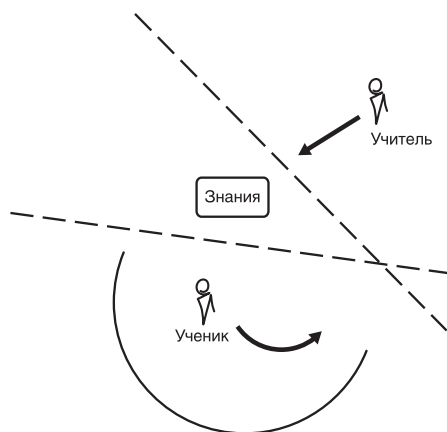


Рис. 9

Что происходит дальше? Знания ведь надо вырабатывать. Поэтому появляется совершенно особая позиция. Теперь уже... учит один, а вырабатывает знания другой. Ученый отделяется от учителя и садится в НИИ. И там он начинает производить знания, но, обратите внимание, знания не для обучения, а знания сами по себе. Наука отделяется от учебных предметов. Далее, ученый производит знания не для той ситуации, в которой обучает учитель, и не для той ситуации, в которой ученик применяет знания. Он начинает производить «знания вообще».

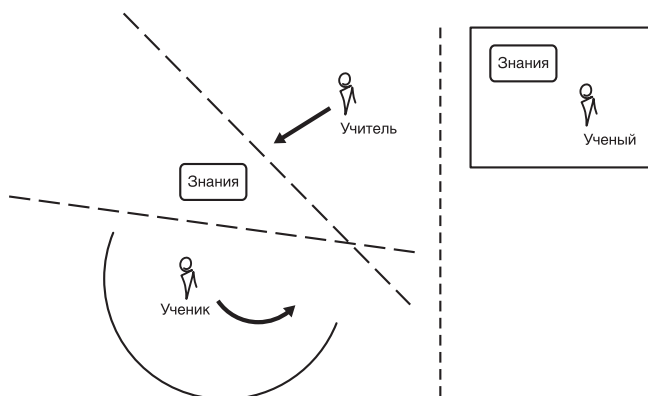


Рис. 10

Наука начинает разворачиваться исходя из предположения, что — резко говоря — все будущие ситуации такие же, как прошлые. Почему в основу положен такой странный принцип? Потому что наука всегда стремится задать инварианты. Она имеет дело с бессменной ситуацией и формулирует для нее законы... Знания накапливаются, растут, а предметный мир, природа рассматриваются как неизменный мир...

Отличия науки от методики и проектного подхода

Давайте я это поясню. Как работает практик? Он имел дело с определенными ситуациями, накопил опыт. Он движется дальше и знает, что каждая следующая ситуация, с которой он столкнется, будет другой. Эти новые ситуации будут отличаться от тех, которые у него были. Поэтому действовать в них он должен будет иначе. Все меняется.

Что же ему говорит наука? Представьте себе, что он в своей работе хочет опереться на науку. Наука ищет универсальные законы. Она находит во всех ситуациях некоторые инварианты и говорит, что вот здесь предмет падал по закону $gt^2/2$ и в другой ситуации он будет падать точно так же. В той ситуации действие было равно противодействию, и в следующей будет то же самое. И какой бы научный закон, какое бы положение вы ни взяли, оно всегда безразлично к разнообразию ситуаций. И в этом смысл науки. Но ведь тогда, опираясь на науку, вы никогда не сможете с ее помощью учитывать вариации ситуаций. Вы никогда не сможете предсказывать, как эти ситуации будут трансформироваться, поскольку наука с самого начала во всех ситуациях искала одинаковое, инвариантное, неизменное.

Инвариантность научных знаний и ситуативность практики

Итак, выделился ученый, который производит знания по принципу инвариантности. Он эти знания передает учителю. Учитель, создавая определенные ситуации обучения, вкладывает эти знания в ученика и формирует его способности, опять-таки исходя

из идеи, что ситуации неизменны, поскольку ему это задал ученый. И выученный таким образом инженер (или кто-то другой) со всем своим запасом научных знаний, которые он получил — а они все построены как универсальные принципы, — начинает работать практически. Он имеет дело с непрерывно меняющимися ситуациями, с разной обстановкой и должен как-то выкручиваться. И получается, что наука с самого начала оказывается неадекватной ситуационному характеру деятельности практика, любого практика — в том числе организатора, руководителя, управленца. Это очень важный тезис. И вы уже можете догадаться, почему мне это нужно. Я ведь ставлю вопрос так: может ли быть профессия организатора и руководителя? А чтобы была профессия, нужно, чтобы его учили определенным образом, давали ему соответствующие знания. Наверное, в том числе и научные знания.

Но организатор работает все время в меняющихся ситуациях, а наука постоянно ориентируется на универсальные законы происходящего в мире, в том числе в объектах, с которыми имеет дело организатор, руководитель, управляющий. Спрашивается: может ли профессионализм организатора, руководителя, управляющего быть построен на научных знаниях? Что будет делать организатор, руководитель и управляющий с научными знаниями?

Вот давайте возьмем такую простую вещь, как магнитофон. Существует ли «закон магнитофона»? Существуют ли законы конструкций?

В воздухе происходят колебания — они подчиняются законам природы? Вот стоит микрофон, там есть мембрана, она колеблется. Воздушные колебания переводятся в форму электрических колебаний, Потом их надо усилить, перевести в электромагнитные, потом возникает электромагнитное поле, остается на магнитной ленте остаточный магнетизм. Каждый кусочек подчиняется своему закону природы. А какой закон есть на конструкцию магнитофона, на структуру всего этого?

...Скажите, а магнитофон в природе был? До того как его инженер изобрел? Причем целиком?

Инженерное конструирование

Все начинается с инженера, задающего принцип. Он не открывает то, что уже было в природе, а создает конструкцию, нечто принципиально новое, то, чего в природе не было. Он собирает элементы и создает — за счет сборки, состыковки, «зашнуровки» — какие-то совершенно новые вещи, которых природа не произвела. И при этом он опирается на свою мысль. Связывается все это в единство не по закону природы, который открыла наука, — там нечего было «открывать», пока инженер что-то не создал.

Работа организаторов, руководителей и управляющих является скорее инженерной, конструктивной, технической работой или научно-исследовательской? Может оказаться, что тот организатор, который апеллирует к законам науки, относящимся к объекту... А кстати, какой у него объект? Это нам дальше придется выяснить. Но какой бы он там ни был, если организатор апеллирует к его законам, то он надевает на себя шоры. Может быть, он от одного этого станет плохим организатором и руководителем, поскольку он не освободит в себе конструктивную смелость.

(Оргуправленческое мышление: идеология, методология, технологии: Курс лекций:

Из архива Г. П. Щедровицкого. Т. 4. М., 2000. С. 15–30)

Современные формы организации знаний

Как мне представляется, в XIX веке произошло смешение многих понятий, достаточно точно определенных и разграничивавшихся в предшествующие столетия. Кроме того, в XX веке мы стали слишком превозносить научный подход; научная, или, как сейчас говорят, «сциентистская», идеология получила широкое распространение, не соответствующее действительному распространению и реальной роли науки и научных знаний. Наукой стало называться буквально все, что имело отношение к знанию. Но еще в начале XX века все исследователи очень четко различали науку и математику, которую они считали не наукой, а «языком». А в середине XX века Р. Фейнману в лекциях по физике приходится разъяснять своим слушателям, что математика не наука (и что в этом нет ничего обидного или нехорошего для математики). Но

это уже детали, а суть в том, что я различаю и противопоставляю друг другу: (1) науки естественного типа, (2) науки, касающиеся деятельности, (3) нормативные дисциплины (вроде логики и языковедения), (4) ценностные дисциплины, (5) инженерно-конструктивные дисциплины, (6) математику, (7) методические дисциплины, (8) историю и (9) методологию; все это разные формы организации знаний, и, как правило, сами знания, составляющие их, различаются структурой. Их различие основано на различиях в отношении к объекту знания и на различии самих объектов. Если мы берем какие-то математические положения безотносительно к объекту, то это вообще не знания, например, число или числовой ряд сам по себе. Оказывается, что если я считаю какие-то предметы, то в числе я выражаю некоторое знание о количестве этих предметов, и это будет знание, потому что есть объект, к которому это число относится. Если же я просто произношу: раз, два, три, четыре, пять... то это не знание, хотя это числовой ряд и он может выступить как в роли формального средства, так и в роли объекта, относительно которого мы будем строить определенное знание.

Объекты, в свою очередь, могут быть конструктивно-техническими, как в технических науках или математике, а могут быть естественными, как в физике или биологии. У объектов первого типа нет естественных процессов, и, соответственно, их жизнь не может описываться естественными законами; там есть конструктивные отношения — отношения, созданные нашей деятельностью. Но закона как такового, подобно тому закону, который мы ищем, описывая свободное падение тел, там нет и в принципе не может быть.

(Доклад в Обнинске 31 мая 1974 г.)

Новое проверяется не «на практике», а теоретически

Установка «сделаем теоретический проект, посмотрим, как он работает на практике, если плохо, то выбросим» — анахронизм, оставшийся нам от тех времен, когда люди в своей созидательной деятельности имели дело только со сравнительно простыми

системами. Теперь в работе с большими системами можно действовать только одним способом — заранее теоретически все рассчитать и проверить, а на практике действовать уже наверняка.

Когда излагают установку на проверку теоретических идей практикой, то нередко в обоснование ее ссылаются на известный марксистский принцип, что конечный критерий истинности познания — общественная практика. Но такая ссылка — фальсификация; эти два положения не имеют ничего общего между собой: *теоретическая идея не есть познание, а частная практическая проверка не есть общественная практика*, являющаяся конечным критерием истинности научных теорий. Можно даже сказать, что этот тезис о проверке отдельных теоретических идей практикой ведет к полному отрицанию науки вообще с ее рассуждениями и доказательствами и науки логики в частности, задающей критерии правильности получения отдельных знаний и утверждений. Оборачивая этот тезис, можно сказать, что сама наука впервые возникает и строится из отрицания и преодоления той вульгарной установки, которая сводила истинность к соответствию эмпирическим явлениям.

Г. Галилей считал истинным положение: «Все тела, независимо от веса и формы, падают на землю с одинаковым ускорением», несмотря на то что знал, что практически реальное ускорение тел является разным в зависимости от их веса и формы. К. Маркс считал истинным утверждение: «Все товары продаются по их стоимости», хотя прекрасно знал, что на «практике» это не так и товары продаются не по стоимости, а по цене производства (в марксистской терминологии).

Эти многозначительные факты из истории науки давно уже проанализированы и осознаны в логике; теперь можно считать общеизвестным принцип, что отнюдь не всякое отдельное положение или утверждение может оцениваться как истинное или ложное через практику. Между прочим, по этой же причине в развитых науках мы не удовлетворяемся одним *наблюдением*, а стремимся осуществить эксперимент, т. е. *создать особые искусственные ситуации, в которых мы могли бы проверять абстрактные теоретические положения*. Но и таким образом могут быть проверены отнюдь не все положения из теории, а лишь немногие из них.

Итак, оценивать эффективность и правильность новых идей, методов и положений нужно прежде всего теоретически. Для этого человечество выработало целый ряд специальных критериев. Одна часть из них — *это общие логические принципы построения знаний*, другая — *общие представления о характере исследуемого предмета*. Нарушение этих критериев ведет, как правило, к ошибкам и ложным результатам.

(Система педагогических исследований)

Общественно-историческая практика

Практика подтверждает все знания, которые есть на данный момент, ибо практика есть не что иное, как реализация этих знаний. И никакой иной она быть не может. Это иллюзия, что практика подтверждает знания. Именно поэтому Маркс и выступил против такого критерия практики и посвятил много работ разъяснению того, что частная практика, либо практическое действие, или техника не могут служить критерием истинности. Критерием истины, по Марксу, является *общественно-историческая практика*.

— *А в чем разница между практикой одного человека и общественно-исторической практикой?*

Дело в том, что, указывая на такой критерий, как общественно-историческая практика, Маркс и Энгельс задавали идею развития и относительности. Пафос их полемики состоял в том, что, указывая на объективность истины, они подчеркивали ее *относительность*. Истина всегда соотнесена с тем или иным историческим срезом. И как только вы переходите на другой исторический этап, так у вас тем самым меняется критерий. То, что ранее было истинным, становится ложным. Для них важно было показать относительность различения истины и лжи. А вы переворачиваете все с ног на голову и доказываете то, с чем Маркс боролся, а именно: если вы на каком-то историческом уровне проверили практически ваши знания, то тем самым вы будто бы доказали истинность этих знаний.

— Но не отрицаете ли вы тем самым прогресс и не отрицаете ли каждый день то, что вы знали вчера?

Вторая половина — прекрасная формулировка, вы повторяете К. Маркса. В этом и состоит принцип относительности истины.

— Получается, что если мы вчера бегали вокруг костра, совершая обряд, чтобы убить оленя, то это тоже относительная истина? Что же вы тогда понимаете под ложностью?

Несоответствие логическим нормам. А что касается беганья вокруг костра, то это была подготовка, вызванная, в частности, необходимостью согласования поведения всех участников будущей охоты... Ритуал — это способ фиксации мест в кооперации.

(Структура знака. Смыслы, значения, знания:
Курс лекций. 1973)

Понятие модели

Возможны две исследовательские позиции при разработке средств, обслуживающих моделирование: а) исследователь «видит» объекты своей деятельности, изменения и преобразования их материала или отношений к другим объектам; б) исследователь «видит» саму деятельность, функции объектов в деятельности и смену их, средства и процедуры деятельности... При решении некоторых задач необходимо сочетание этих двух позиций и особое объединение (конфигурирование) обоих способов «видения» изучаемого объекта.

Общее определение понятия модели может быть дано только с позиции 2; оно будет фиксировать функции модели в деятельности... Функция модели может быть изображена схемой, которая представлена на рис. 11. Словесно эта функция определяется так: если свойства, выявленные в каком-то объекте *М*, могут быть приписаны другому объекту — *О*, то первый объект является моделью второго.

С позиции 1 можно рассматривать и характеризовать лишь сходство и различие модели и ее натуры; это возможно только в тех случаях, когда исследователю актуально даны как модель, так

и сама натура; в реальности такие случаи бывают крайне редко и делают ненужной саму модель...

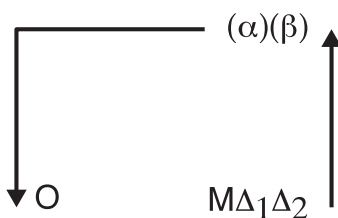


Рис. 11

Реальное моделирование может производиться, когда исследователь-предметник устанавливает какое-либо отношение между M и O в ходе моделирования... Основные методические проблемы относятся к процессу конструирования модели и к выработке и использованию тех критериев, которые с самого начала обеспечивают ее «истинность».

(О различных планах изучения моделей и моделирования. 1966 //

Метод моделирования в естествознании. Тарту, 1966)

Понятие подхода

Понятие подхода и слово «подход» используются некритически и бездумно.

Возьмем схему предмета, где зафиксированы средства, методы и операции, материал, который преобразуется. Из этого предмета мы как бы выносим часть, которая относится к средствам и операциям (операциональную часть средств, может быть, даже какую-то онтологическую картину, может быть, проблемы и задачи). Эта часть останется вне адекватного ей материала. Если мы ее направим на другой материал, охваченный другой деятельностью, то каждый раз будем получать то, что называется подходом.

Происходит это, когда в деятельности мы сталкиваемся с какой-то новой областью. Например, вы работаете как проектировщик, и у вас есть собственная сфера вашей проектной деятель-

ности... Теперь вы должны применить научный подход, организационный подход, системный подход. Что это значит? Вы отрываете там «верхние» организованности, снимаете их как каркас, направляющий деятельность, вставляете их в свою другую деятельность и начинаете на другом материале действовать собственно этими организованностями.

Вы вставляете их в свою деятельность и начинаете осуществлять деятельность по схемам того предмета, от которого вы отрываете подход, но с тем материалом, который вы имеете в вашей области... Старый материал должен быть переоформлен в соответствии с этими организованностями. Но он всегда сопротивляется.

Начинается работа переоформления материала, который раньше был представлен в одной деятельности и через эту деятельность организован.

Вот что называется подходом.

Когда вы такую работу проделываете, вы рассчитываете, что материал не только может быть охвачен, но что вы снимете при этом те напряжения и разрывы, которые сложились в тех областях и тех организованностях, куда вы этот подход переносите.

(Анализ системного движения и анализ развития системного мышления:
Рукопись. 1975)

Схема научного предмета

Объективированной картиной, которая выступает в качестве своеобразной рамки для знаний, мы считаем картину деятельности, а поэтому для нас исследование знаний и поиск законов, управляющих их движением, осмысленны лишь при условии, что знания рассматриваются внутри деятельности как ее организованности и элементы, живущие по законам деятельности.

Но тогда мы не можем рассматривать знания как вещи, отношения или еще что-то независимое и автономное, а должны произвести включение знаний в процессы, структуры и организованности систем деятельности и таким образом их проинтерпретировать, чтобы они стали носителями процессов деятельности и чтобы на них могли замыкаться функциональные структуры деятельности.

В системодействительностных эпистемологических концепциях существует несколько схем подобного рода. Одна из них, наиболее разработанная, — это схема *научного предмета*, трактуемого как *мегамашина* по производству знаний. В своем самом простом виде она содержит восемь функциональных блоков, включенных в несколько разных режимов работы мегамашины. Каждый из этих блоков функционально задает определенный тип знаний, или, если говорить точнее, определенный тип эпистемологических единиц (рис. 12).

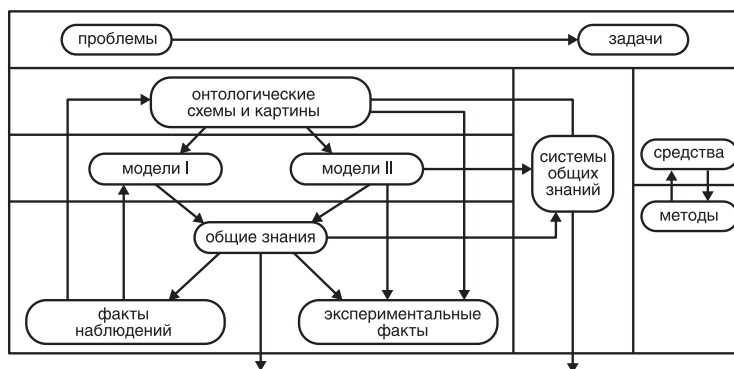


Рис. 12

Другая схема фиксирует процесс передачи знаний, производимых в научных (и иных) мегамашинах деятельности, в другие системы деятельности и мышления, где эти знания используются (рис. 13).

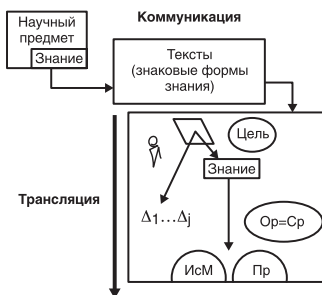


Рис. 13

Эта схема включает изображение научного предмета, затем изображение процесса передачи знаний через коммуникацию и, наконец, момент включения знания в «практическую» (относительно этого знания) систему деятельности (которая здесь представлена как отдельный акт деятельности).

Здесь примечательно, что внутри системы научного предмета (если оставить в стороне некоторые вырожденные режимы работы) знание создается, разрабатывается и развивается именно как знание, затем переводится в форму каких-то *текстов коммуникации*, которые, с одной стороны, должны достаточно точно *выразить* само знание, а с другой — должны быть соответствующим образом *поняты* теми, кто хочет увидеть в этих текстах знания, и, наконец, в актах деятельности они вновь могут выступить как знания такие же, какими они были в научном предмете, или другие.

Кроме того, тексты, создаваемые для целей коммуникации, при определенных условиях могут поступать в процессы трансляции; при этом они особым образом систематизируются и перерабатываются в учебные предметы. Но независимо от того, систематизируются они или же остаются в том самом виде, в каком попали в процесс трансляции, структуры понимания и интерпретации их в силу особых условий процесса трансляции будут кардинальным образом меняться, а вместе с тем будет меняться характер тех знаний, которые будут извлекаться из этих текстов людьми, получающими сообщение.

Здесь особенно важно еще то, что в процессе трансляции тексты поступают не к отдельным людям, а в связке «учитель-ученик», и уже эта сложная пара строит в соответствии с извлекаемыми ими из текста знаниями новые структуры деятельности ученика (рис. 14).

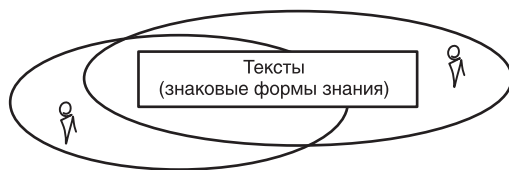


Рис. 14

При этом учитель извлекает из текста одни знания, а ученик — другие, учитель добавляет к этим знаниям один опыт, а ученик — другой опыт, и на этой двуплановой основе они вдвоем строят деятельность ученика, параллельно формируя его способности.

Устройство научного предмета

В систему всякого достаточно развитого научного предмета (или специальной научной дисциплины) входят по крайней мере восемь основных типов единиц и еще несколько сложных суперъ-единиц, объединяющих и рефлексивно отображающих исходные единицы (рис. 15).

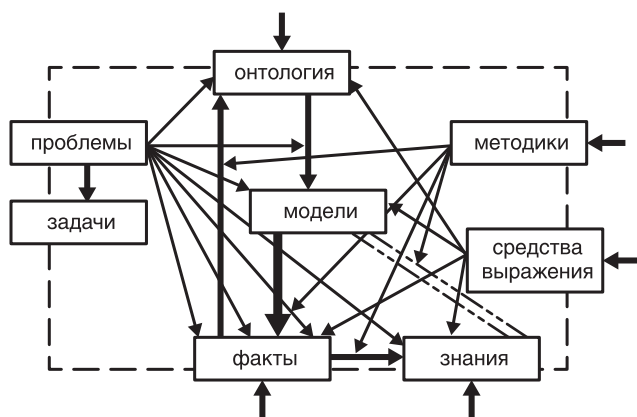


Рис. 15

В число единиц первого уровня входят: 1) «*факты*», называемые также «*единицами эмпирического материала*»; 2) «*средства выражения*», среди которых окажутся «*языки*» разного типа (описываемые в методологии и логике), оперативные системы математики, системы понятий, заимствованные из других наук или созданные специально в качестве средств в рамках этой же науки, представления и понятия из общей методологии и т. п.; 3) *методические предписания* или системы методик, фиксирующие процедуры научно-исследовательской работы; 4) *онтологические схемы*, изображающие идеальную действительность изучения; 5)

модели, репрезентирующие частные объекты исследования; 6) знания, объединяемые в систему теории; 7) проблемы; 8) задачи научного исследования. В системе научного предмета, в соответствии с разными процессами его функционирования и развития, эти единицы организуются еще в связанные друг с другом агрегаты и образуют ряд сложных функциональных, а затем и материально-организационных структур.

В настоящее время, изображая эти единицы в рамках одной системы — обычно в рамках того, что называется «научным предметом», — принято зарисовывать их в виде блок-схемы, представляющей состав, а иногда также функциональную или материально-организационную структуру этого целого.

Любой достаточно развитый научный предмет может быть представлен в таком наборе блоков: если этот предмет уже сложился, то блок-схема будет служить его изображением, а если он только еще складывается — выражением конструктивных требований к нему или его проектом.

Между всеми блоками, входящими в систему научного предмета, существуют отношения и связи рефлексивного отображения.

Средства для распутывания этих отношений и связей дает анализ процедур и механизмов научно-исследовательской деятельности, отображаемых на этой блок-схеме, в частности, в виде процессов функционирования и развития научного предмета. В зависимости от того, какой процесс мы выделяем, блок-схема и стоящий за ним предмет выступают либо в виде искусственно преобразуемого объекта, либо в виде естественно меняющегося целого, либо в виде «машины», перерабатывающей некоторый материал. Так, если мы выделим из системы научного предмета блоки «эмпирический материал» и «теоретические знания» и будем считать, что цель и назначение науки состоят в переводе «фактов» в форму «теоретического знания», то вся система научного предмета выступит в виде «машины», осуществляющей эту переработку. Но точно таким же образом мы сможем выделить задачи преобразования или конструирования блоков «модели», «методики», «онтология», «средства выражения», приводящие их в соответствие с «фактами», поступающими в блок эмпирического материала. Тогда

внутри системы научного предмета мы должны будем выделить еще несколько «машин», осуществляющих эти конструирования и преобразования.

Особое место в системе научного предмета занимают проблемы и задачи. Они фиксируют отношения несоответствия между наполнениями других блоков системы научного предмета и определяют общий характер и направление процессов научно-исследовательской деятельности, перестраивающих эти наполнения.

Кроме того, каждый научный предмет существует и изменяется в широком окружении: других научных предметов, математики, общей методологии и философии. Из этого окружения он может получать эмпирический материал, онтологические представления и схемы, а также средства выражения для содержаний, образующих наполнение всех блоков. Некоторые из элементов окружения — например, философия и методология (но не математика!) — *управляют функционированием и развитием научных предметов.*

В частности, определяющим для всех научных предметов является *изменение и развитие категории мышления*, осуществляемые в рамках и средствами философии и методологии.

(Синтез знаний: проблемы и методы)

Множественность форм существования знаний

Таким образом, получается, что одно и то же целостное и единое «знание» имеет множественное существование, оно проявляется в разных мыслительных и деятельных формах и как бы *размазано* по процессам и структурам сложной коллективной деятельности. Сначала оно существует как организованность мегамшины научного предмета, потом как совсем иная организованность коммуникации, дальше как организованность практического мышления и деятельности. В процессе трансляции это же знание выступит уже совсем в иной форме. Это будет уже его четвертое существование, в системах обучения оно приобретет еще одну, пятую по счету форму и т. д. и т. п. И тогда мы вправе спросить себя: так что же такое «знание»?

Каждая из называемых нами при перечислении организованностей деятельности и мышления является *лишь моментом* в жизни знания. И каждый из этих моментов сам по себе неосмыслен вне других. Это именно момент того целого, которое мы называем «знанием». А все целое выступает как процесс жизни «знания», как траектория этой жизни, связывающая и объединяющая все эти моменты.

И таким образом мы приходим к необходимости совершенно по-новому определять категориальную природу знания. Мы говорим, что знания представляют собой особые системные организованности, живущие в своих особых процессах внутри популятивных систем мышления и деятельности.

И если сейчас предположить, что сказанное мной по поводу «знания» правдоподобно, то станет ясно, почему до сих пор практически никак не развивалась *научная* эпистемология. Ни на каких традиционных путях, будь то пути логики, гносеологии или фиктивной эпистемологии, это строение и эти способы жизни не схватить. Здесь нужен принципиально иной категориальный подход, а именно — системодетальностный, здесь нужно системодетальностное мышление, системодетальностная методология, здесь нужно то, что принято называть «сумасшедшими представлениями». А если их не будет, то мы ничего не поймем. Ибо «знание» — это все эти процессы, и все эти структуры, и все эти превращения процессов и структур в организованности, и все эти обратные развертки организованностей в процессы и структуры; говоря короче, это процессы и структуры, закрепленные в знаковых формах.

Типология знаний

Из сказанного вытекает множественность эпистемологических типов знания. Вообще надо заметить, что эпистемология изучает не знание как таковое, а различные *типы* знаний.

Тип знания определяется, во-первых, характером тех структур мышления и деятельности, в которых знание движется и «работает»; во-вторых, характером структур коммуникации;

в-третьих, характером структур трансляции; в-четвертых, характером «машин», производящих эти знания; в-пятых, принципами соорганизации и систематизации знаний и, наверное, еще целым рядом других факторов. Вместе с тем каждый тип знания закрепляется в культурных образцах и нормативах и за счет этого сам становится конституирующим себя фактором.

Поэтому ясно, что число социокультурно фиксируемых типов меняется исторически и во многом зависит от степени развития эпистемотехнической и эпистемологической культуры. Наши попытки типологически инвентаризировать существующие сейчас знания по одному системному основанию дали всего 22 общих типа, и внутри каждого из них еще подтипы. Например, для научно-исследовательского типа знаний — всего примерно 12–14 подтипов, для оргуправленческого знания — примерно 8–9 подтипов и т. д.

В принципе число типов знаний неопределенно, ибо сама типология является технической конструкцией. Поэтому я перечисляю сейчас лишь те типы знаний, которые мы выделили и зафиксировали эмпирически. Ясно, что дальнейшая работа в области типологии будет менять методы выделения и систематизации типов знаний, а вместе с тем и число их. Но дело здесь не в числе типов знаний, тем более что я говорю именно о типологии, а не о классификации, — а в утверждении крайне важного принципа, что эпистемология должна строиться не на понятии знания, а на *типологической таблице знаний*.

Практико-методические, конструктивно-технические и естественно-научные знания

Один из наиболее характерных примеров знания определенного типа — это так называемое практико-методическое знание, специфичное для древнеегипетской преднаучной культуры: «делай так: измерь бок; делай так: измерь второй бок; делай так: сложи их вместе и возьми половину...» и т. д.

Совсем иными будут форма и содержание основной массы знаний из «Начал» Евклида. Мы называем их «конструктивно-тех-

ническими знаниями». Но в «Началах» не будет естественно-научных законов, характерных для послегалилеевского времени.

Наш анализ показал среди прочего, что практико-методические знания центрированы на операциях и процедурах нашей работы, конструктивно-технические знания — на объекте, который рассматривается как конструкция, а естественно-научные знания — на процессуальном, естественно живущем объекте. Аналогично меняются форма знаний и то, что мы можем назвать их «модальностью»: практико-методические знания — это предписания, а естественно-научные — это описания.

Точно так же у разных типов знаний различны способы включения их в практику. К примеру, научные знания принципиально не могут использоваться в практике, их нужно переработать в другие виды и типы знаний.

Опытные, конструктивные и научные знания

Чтобы построить новую процедуру практической деятельности, индивид (в общем случае) должен знать: 1) вид и характер требующегося ему продукта; 2) вид и характер исходного материала преобразований; 3) необходимые для преобразования орудия и средства; 4) характер отдельных действий, которые нужно совершать, и их порядок. Знания о действиях в свою очередь должны учитывать два их отношения: а) к объектам преобразований и б) к орудиям (или средствам) деятельности.

Соответственно этому **методические положения**, чтобы быть средствами построения деятельности, должны содержать указания на все эти элементы и вместе с тем представлять их в *связке* друг с другом.

...Эти положения, если рассматривать их как знания, имеют ряд особенностей.

Первая состоит в том, что все объекты, включенные в деятельность, фиксируются в этих знаниях исключительно как *объекты деятельности, т. е. как преобразуемый ею материал, как продукты, получающиеся в результате преобразований, или как средства, используемые в них*. И это естественно, так как действующему

человеку непосредственно нужно знать только одно — что именно и с какими объектами нужно делать. Поэтому для него первоначально объекты не имеют никакой самостоятельной «жизни»...

Вторая особенность методических положений состоит в том, что они ориентированы на получение определенного продукта. Типичной для них можно считать форму вида. «Чтобы получить продукт Б, надо взять объект А и совершить по отношению к нему действия d_1 , d_2 и d_3 ». Нетрудно заметить, что смысловая структура этого знания *центрирована* на продукте деятельности, а само знание организовано так, чтобы обеспечить построение практической деятельности индивида. Иначе можно сказать, что эти знания организованы в виде предписаний для деятельности. В соответствии с этим признаком мы будем называть их *практико-методическими*.

Хотя по форме и способу своей организации практико-методические знания ориентированы на новую, еще не свершившуюся деятельность, тем не менее по содержанию они чаще всего лишь фиксируют опыт уже *свершенных действий*...

Если практико-методические знания говорят о том, что нужно сделать с заданным объектом, чтобы получить необходимый продукт, то знания этого нового типа говорят прежде всего *об объекте*, о том, что с ним происходило или может происходить. Типичной для этих знаний можно считать форму вида: «Если к объекту А применить действия d_1 , d_2 и d_3 , то получится объект Е». Мы будем называть их *конструктивно-техническими*.

Новые конструктивно-технические знания, если брать их исходные и специфические формы, могут появляться лишь по мере того, как создаются и реально осуществляются новые виды и типы практического преобразования объектов. Каждый раз они фиксируют единичные случаи таких преобразований и закрепляются в виде общего знания у отдельных людей и коллективов, если соответствуют многим сходным между собой случаям. Действительная общность и практический успех этих знаний оказываются очень ограниченными: они действуют лишь в условиях медленно развивающегося производства. Точно так же конструктивно-технические знания никогда не могут дать предвосхищений послед-

ствий или возможных результатов применения к объектам, уже захваченным практической деятельностью, новых средств и новых действий. Но они образуют необходимую предпосылку для появления научных знаний.

Реальные результаты деятельности отнюдь не всегда соответствуют ожиданиям <людей>. И это понятно, так как любой объект «сопротивляется» действиям людей, он имеет свою самостоятельную жизнь и свое собственное поведение, которые и обнаруживаются, когда мы начинаем действовать на него. Любой объект, даже знаковый, имеет свою собственную «природу», которая ставит границы нашей деятельности. И реальный результат всякого преобразования определяется не только нашей деятельностью, но и особенностями природы объекта. Для деятеля-практика это обстоятельство выступает чаще всего как разрыв между его целями, его «ожиданием» и тем, что получается на деле, — иначе говоря, как нарушение его опыта, выраженного в знаниях. Оно заставляет его пересматривать и перестраивать имеющиеся знания, но только для того, чтобы аналогичный разрыв повторился вскоре снова и снова.

Этот ряд непрерывно воспроизводящихся разрывов создает необходимость в принципиально новом подходе к миру объектов. Нужно объяснить причины постоянно повторяющихся расхождений между цепями деятельности и ее результатами. И эта установка, когда она складывается, создает основную предпосылку для появления научных знаний и собственно научного анализа.

Для реального оформления науки нужно много различных условий — экономических, социальных, технических и политических. Но если взять *идейную сторону*, то решающим является переворот во взгляде на объекты деятельности, переворот в способе их видения. Хотя для человека-практика изменения объектов происходят всегда в деятельности и являются ее продуктами, он должен теперь взглянуть на них как на *естественные процессы*, происходящие независимо от его деятельности и подчиняющиеся своим *внутренним механизмам и внутренним законам*.

Падение камня всегда вызвано какой-либо причиной — до этого он лежал на месте, но до тех пор, пока само падение рас-

считается как действие этой причины, не может быть никакого научного анализа этого процесса. Снаряд запускается орудием, созданным людьми, и людьми же направляется в цель. Но до тех пор, пока полет снаряда рассматривается только в отношении к действиям людей и орудий, не может быть никаких научных знаний. Чтобы получить научные знания, нужно рассмотреть полет снаряда как естественный, природный процесс, происходящий по законам, независимым от деятельности людей. Колесо не имеет аналогов в несоциализированной природе, это машина, придуманная человеком, но чтобы получить научные знания о качении колеса, нужно рассмотреть качение как естественный процесс, подчиняющийся природным законам.

В такой позиции заключено известное противоречие. Ведь в принципе человека (и вообще человечество) интересует только то, что уже включено или может быть включено в деятельность, следовательно, не то, что естественно. Но внутри деятельности он находит и выделяет (вынужден находить, если хочет наилучшим образом организовать саму деятельность) то, что может быть представлено как естественное, природное, происходящее независимо от деятельности, по своим внутренним механизмам и законам.

И именно в этом состоит специфический признак, отличающий собственно научный подход и научные (естественно-научные) знания от практико-методических и конструктивно-технических знаний.

Переход от конструктивно-технических к научным знаниям отражается и на логической структуре выражающих их утверждений. Вместо активной, деятельной формы: «Если к объекту А применить действия d_1 , d_2 и d_3 , то получится объект Е» — мы получаем пассивную, страдательную форму: «Объект А может преобразовываться в объект Е», в которой опущены моменты действия; потом — фиксацию возможности превращения объекта А во многие различные объекты: Е, К, М и т. д.; еще дальше — форму вида: «При наличии условий р и q с объектом А будут происходить изменения а, b, с» и, наконец, абстрактную идеализированную форму вида: «Изменения объекта А подчиняются закону F».

(Система педагогических исследований. Методологический анализ)

Типы объектов практической деятельности

Необходимо различать так называемое чувственно-единое целое и так называемое чувственно-множественное целое... Фактически в этом различении речь идет о зависимости нашего анализа от плоскости практической деятельности.

Все то, что мы называем объектами в мире нашей обиходной практики, нашего быта, — это всегда объекты нашего практического действия. Мел является объектом потому, что я могу взять его в руку и могу им писать, стол является объектом потому, что я его могу двигать. Общественно-экономическая формация, наоборот, не является объектом в этом смысле, поскольку оперировать с ней я не могу. Граница между тем, чем я могу оперировать, и тем, чем я оперировать не могу, не является абсолютной. Например, до определенного момента атом и молекула не являются такими объектами, которыми я могу оперировать, но затем они становятся объектами, которыми мы не только оперируем, но и которые мы искусственно создаем. Следовательно, всегда существует особый уровень практики с заданными на нем объектами. Такого рода объект мы и будем называть чувственно-единым целым.

Имея дело с подобными объектами, мы на каком-то этапе начинаем разлагать их на части и элементы, постепенно двигаясь ко все более мелким частицам... При этом с целым мы можем практически оперировать, а с составляющими его элементами до какого-то момента не можем... Все это образует одну линию конструирования и конституирования объектов.

Одновременно идет другое движение — как бы вверх от исходных объектов чувственно-практической деятельности. Одним из примеров этого могут служить объекты социологии и социальной психологии. Человек с самого начала был практически-чувственным объектом, и это проявлялось во всем: других людей мы просим о чем-либо, оказываем им услуги, боремся с ними и т. д. А вот такое целое, как город, до какого-то момента не было объектом деятельности. Поэтому естественно, что до какого-то момента о городе не говорили как о целом. Но по мере дальнейшего развития они стали такими объектами... Мы будем называть их «чувственно-множественными» объектами.

Если в первом случае от чувственно-единого целого мы шли как бы внутрь к его строению, то во втором случае, наоборот, мы начинаем как бы собирать некоторые объекты из чувственно-единых объектов. По этой второй линии возникает своя особая группа методологических и теоретических проблем — проблем целостности создаваемого нами из элементов объекта. Когда мы имели дело с объектами практической деятельности, то перед нами никаких проблем, касающихся целостности, вообще не вставало. Когда же мы перешли к рассмотрению таких объектов анализа и мысленного оперирования, как, например, общественно-экономическая формация, то сразу же встал вопрос о том, где ее границы.

В чувственно-множественных объектах, таких как малая группа, город или формация, соотношение между параметрическими и структурными характеристиками является иным, чем отношение между подобными же характеристиками в чувственно-едином объекте. Для чувственно-единых объектов параметрические характеристики не представляют проблемы, если разработаны процедуры их анализа. Там проблема в другом — в определении внутреннего строения такого объекта. Для чувственно-множественных объектов, наоборот, именно элементы не представляют, казалось бы, проблем; главное же — в определении свойств и характеристик множественного целого.

Здесь нужно сделать специальное замечание. Я сказал, что для чувственно-множественного целого определение и описание элементов не представляют проблемы, и добавил: *как кажется*. Дело в том, что мы еще с вами пока не ввели понятия элемента в отличие его от части. Элемент не тождествен части, это совсем другое образование, и выделить действительные элементы сложного целого очень трудно; фактически эта задача равносильна задаче построения структуры целого. Но во многих современных науках логико-методологическое различие элемента и части осознается недостаточно. Поэтому при изучении чувственно-множественных объектов создается иллюзия, что элементы подобных объектов даны нам непосредственно, что это наблюдаемые нами вещи. Подобное представление ошибочно, но оно бытует и широко распространено.

Сказав, что <некий объект> является чувственно-множественным целым, мы подчеркиваем, что *практически* оперировать с ним как с одним объектом нельзя. Практически мы можем оперировать только с его элементами, а как целое мы можем составить его лишь *мысленно*. Но это значит, что нам нужна еще особая процедура, с помощью которой мы могли бы *составить из этих элементов особое целое*.

(Начала системно-структурного исследования взаимоотношений людей в малых группах. М., 1999. С. 67–68)

2.3. Использование категории «система» в оргуправленческой мыследеятельности

Откуда берутся связи и что это такое? ...Л.С. Выготский в своей книге «Мышление и речь» обсуждал это так. Он говорил: «Странное дело. Вода состоит из водорода и кислорода. При этом водород — горит, кислород — поддерживает горение. А почему *вода* — тушит огонь?» Значит, это *не тот* водород и *не тот* кислород, который в воде. *Простое тело и элемент — вещи разные*. Но к концу XIX и к началу XX в. этого еще никто не понимал.

Д.И. Менделееву пришлось писать очень резкую статью, чтобы утвердить в сообществе химиков понимание этого момента.

Нечто подобное я уже говорил, это вы приняли, это вам было понятно: человек сам по себе и человек на месте ректора — это совершенно *разные* образования. Помните, я вам приводил пример: «Как *человек* я вас хорошо понимаю, а как *ректор* я вам говорю, что будем выполнять решение райкома партии» ...*Надо четко различать*: я как человек — это дома, с женой, а я как ректор — *это совсем другое*.

Но химики этого не понимали. Они думали, что элемент как таковой в периодической таблице и в некоторой идеальной ипостаси этого объекта в составной части вещества — это одно и то же. И когда простое тело (скажем, я произвел разложение воды на кислород и водород), так вроде бы этот кислород и водород — это то, что было там, в воде. Нет, ничего подобного.

И мы с вами доходим до очень важного принципа системного анализа: связанный элемент и то, что получается, когда связи рвутся, — это совсем *не одно и то же*.

Как раз в середине XIX в. становится понятным, что целое и его функционирование зависит от способа сборки элементов.

Но в плане нашей темы — «организация» — что это значит?

Мало того, что на каждом месте надо иметь людей достойных и соответствующих, компетентных и могущих работать. Их *ведь нужно еще собрать в таких комбинациях, чтобы они могли работать.*

Отсюда и возникает проблема *организации.*

Но что это за такие комбинации, на которых Иванов, Петров, Сидоров смогут работать? Можно ведь и такую комбинацию построить, что они все аннигилируют и взаимно друг друга уничтожат.

Начинает разрабатываться, или искаться, причина, которая задает целое по его свойствам. И примерно к 1880-м гг., т. е. 100 лет назад, возникает понимание, что главное — это *связи*, способы синтеза и сборки и эти связи *образуют структуру.* И в конце 1880-х гг. происходят очень интересные дискуссии.

И вот получилось то самое определение, которое передается во всех философских справочниках — что такое система. Система — это некоторое *целое*, разделенное на элементы, *связанные* между собой и образующие некоторую *целостность.*

Слово «целостность» они произносят два раза, и это понятно почему. Есть *целое*, которое мы *делим* на элементы, и есть та *целостность*, которая *получается*, когда мы их *связываем.*

Но это все вранье, поскольку здесь категория системы сведена к категории структуры. И фактически определяется не категория системы, а категория структуры.

А что здесь не учтено? Здесь отсутствуют *процессы.* Причем отсутствуют неслучайно. Я это буду дальше обсуждать, поскольку для оргуправленца это есть проблема номер один. Он, с одной стороны, как оргуправленец, должен действовать, он может свое учреждение или коллектив разрезать на части, может собрать, может трансформировать, изменить. Он, оргуправленец, думает, наверно, что он может и людей на части разрезать хоть так, хоть эдак. И часто он и пытается это делать.

И в этом смысле оргуправление есть конструктивно-техническая деятельность. Но при этом они же, оргуправленцы, — слуги народа и должны быть заинтересованы судьбой народа и организацией коллектива. Значит, они не имеют права резать просто

так. Они должны резать *так*, как *можно*, как люди допускают. А для этого им нужны естественно-научные знания, которые отвечают на вопрос: какие процессы происходят?

Вот это обстоятельство было заложено в эти структурные схемы, и этим категория «система» отличается от категории «структура» — наличием процессов.

Сейчас я буду обсуждать следующий шаг. Нужно *так* изменить и трансформировать категорию «структура», чтобы получать представление о процессах, происходящих там.

Но прежде чем я буду это обсуждать, задайте себе вопрос: а зачем оргуправленцу знать процессы и в каких ситуациях это надо знать? И какие?

Итак, мы *можем* представлять как систему объект, когда это нам нужно, а *можем не* представлять как систему. Вот только *это* я обсуждаю.

Но я хочу понимать, а что это значит, когда я говорю: представляю магнитофон как систему? Это значит, что я должен *выделить* в нем рамку *целого* и задать *функции*. Тогда я буду говорить — для записи и воспроизведения звука.

Потом я должен буду выделить его *составные* части или, иначе говоря, его разобрать, потом *сложить*.

И в этом смысле я бы отвечал, что система оргуправленца — это там, где он может управлять и имеет соответствующие приводные ремни, рычаги и каналы информации.

Покончил я с первым понятием системы, где происходит редукция к понятию «структура». И на вопрос, чего здесь не было, я отвечаю: «Того, что Лавуазье с компанией сознательно не заложили, — *процессов*».

И вроде бы XX век отвечает на этот вопрос негативно, он говорит: именно процессы и нужны. Понятие системы, редуцированной к структуре, не работает.

А теперь — как их туда ввести?

Итак, есть вот эта структурная схема (рис. 16), здесь она прорисована пятью разными способами.

Значит, мы берем схему и интерпретируем ее:

- один раз в одну плоскость — в процессы;

- а второй раз интерпретируем в плоскость функциональных структур;
- третья плоскость — плоскость структур связей;
- четвертая — организованности материала, или морфологии;
- и пятая — это материал.

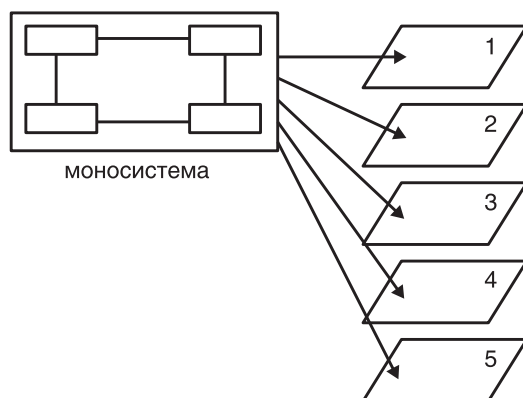


Рис. 16

При понимании мы должны эту схему как бы отнести к пяти разным действительностям. Обратите внимание: я различаю действительность и реальность. Реальность — это то, что происходит в пространстве нашей жизнедеятельности и мыследеятельности, а действительность у меня в *мышлении* появляется. Я на схемы смотрю и спрашиваю: «А что тут изображено, на этой схеме?» И отвечаю: «Процессы, как полковник учил; потом функциональные структуры — в другой плоскости; потом структуры связей — в третьей».

Итак, *пять* плоскостей и соответственно *пять* способов понимания и осмысления.

Как в обычных часах. Это часы — показывающие часы, или часы — показывающие минуты, или часы — показывающие секунды? У меня на часах три стрелки, они бегают в разных режимах, и только в одной морфологии все это соотнесено. Значит, мои часы есть по крайней мере тройная система: для часов — одна, для минут — другая, для секунд — третья.

То же самое я говорю о *каждой* системе: всякая простая система имеет *пять* плоскостей действительности и *пять* интерпретаций.

Мне важно подчеркнуть, что каждая из этих действительностей живет по *своим* объективным законам. Процессы разворачиваются *в одних* закономерностях, функциональные структуры — *в других* закономерностях, структуры связей — *в третьих*, организованности материала — *в четвертых* и материал, субстрат, — *в пятых*.

Если все это живет в своих закономерностях, тогда надо для каждой системы действительности строить *свою* систему языка и *свое* описание. Если я хочу описывать процессы — один язык, скажем, язык дифференциальных уравнений; если я описываю функциональные структуры, то я туда с языком дифференциальных уравнений соваться уже не могу, это все бессмысленная работа, и надо знать, что такое функции. Это все очень сложные вопросы.

Итак, оргуправление — это невероятно сложно. Но в этом анализе системы и заключается работа оргуправленца, в этом суть ее.

Надо строить пять языков и пять описаний. Теперь я могу сказать: системное представление объекта возникает тогда, когда в любом реальном объекте я могу выделить сначала процессы, потом функциональные структуры, потом структуры связи, потом организованности материала, потом сам материал. И опишу все это как *разное*. Теперь я должен соотнести эти пять описаний, и они должны *соответствовать*. Тогда, значит, я и получил системное описание объекта.

(Методология и философия организационно-управленческой деятельности:
основные понятия и принципы)

Системный подход

Основное утверждение, характеризующее системный подход: специфически системные проблемы возникают только тогда, когда мы имеем несколько принципиально разных представлений одного объекта. Пользуясь различием объекта и предмета, я могу сказать более точно и перевести выражение «принципиально разные» на язык эпистемологических характеристик: системные проблемы возникают тогда, когда мы имеем объект (реально дан-

ный или подразумеваемый), зафиксированный в нескольких разных предметах, и мы должны их соединить либо в ходе нашей практической работы, либо теоретически в предположении, что эти разные предметы описывают один «объект» изучения.

Следовательно, любая ситуация, в которой перед инженером, практиком или теоретиком встает задача соединения и соотнесения друг с другом нескольких разных предметов, с этой точки зрения является системной ситуацией, требующей системного подхода.

Обычно раньше, когда я хотел наглядно выразить и представить эту ситуацию, то рисовал схему (рис. 17).

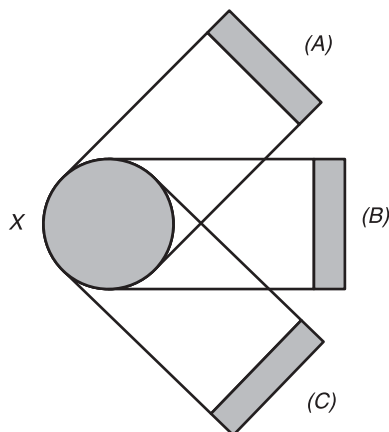


Рис. 17

На схеме обозначено несколько разных форм фиксации объекта — (A), (B), (C), сам подразумеваемый или полагаемый нами объект X и связи между формами знания, фиксирующими разные «стороны» этого объекта, и самим объектом. Таким образом, объект включен в несколько разных предметов.

К примеру, когда возникает ситуация, что «один и тот же объект» мы описываем один раз социологически, другой раз — психологически, третий — логически, а на практике имеем дело с *одним* объектом и должны, следовательно, рассматривать один объект, и нам приходится в силу этого каким-то образом соотносить социологические, психологические и логические представ-

ления, получать единую, хотя и сложную внутри себя картину объекта, то это, на мой взгляд, и является простейшей специфически системной ситуацией и вместе с тем специфически системной задачей. Во всяком случае именно так возникли эти проблемы и задачи, насколько я представляю, у Лейбница и Кондильяка и как таковые разворачивались они дальше.

Системная проблема

Реально сущность системной проблемы состоит в том, что мы имеем несколько разных предметов, соответственно несколько разных представлений объекта, и в принципе эти предметы и эти представления несоотносимы друг с другом, ибо каждый из них существует в своем особом «предметном пространстве». Есть, к примеру, социологические факты и объекты, есть психологические факты и объекты, и есть логические факты и объекты. И нет логико-психолого-социологического объекта. Но на уровне практической деятельности и инженерии мы, наоборот, реально имеем дело всегда с объектами этой практики или инженерии, не разделенными и не разнесенными по ведомствам логики, психологии, социологии и чего-то еще. И следовательно, хотим мы или нет, мы должны объединять все это вместе. И именно в этой ситуации, когда мы имеем несколько разных предметных представлений и предполагаем, что им всем соответствует один целостный объект, когда мы должны использовать все эти представления вместе, тогда мы и начинаем говорить, что наш объект есть система, имея в виду тот банальный и первоначально очевидный факт, что он представлен в нескольких разных изображениях, что их нужно брать и рассматривать как одно целое, но при этом простое механическое соединение и объединение их невозможно, поскольку эти представления идут «по разным ведомствам». Тогда-то мы и начинаем решать задачу, как все эти представления собрать, соединить и трансформировать так, чтобы получить единое изображение объекта.

Способов, какими начинают соединять эти представления, есть много разных (хотя правильными среди них являются только очень немногие).

Системное представление объекта

Системное представление объекта, если характеризовать условия его происхождения, возникает тогда, когда мы имеем *несколько* разнопредметных изображений одного объекта и по условиям практической деятельности должны соотносить и объединять эти предметы друг с другом. Поэтому системные проблемы и задачи — это проблемы и задачи, ориентированные не на объекты, а на предметы во всем наборе их блоков и элементов, которые мы должны соотнести и связать. Поэтому же я утверждаю, что характеристика системных проблем и системных задач не может быть сведена к характеристике систем как объектов. Другое дело, что условием соотнесения этих предметов друг с другом, как выясняется, является создание такой новой онтологии или такого нового модельного представления объекта, в котором или через которое можно эти предметы соотнести и связать. Но это уже вторичный и притом частный момент.

Конструкция системного объекта

Когда выше я говорил, что ситуация системного анализа — это ситуация объединения нескольких предметов, то я фиксировал общее и необходимое, но еще отнюдь не специфическое и само по себе заведомо недостаточное условие появления системного подхода и системного метода. Таким специфическим моментом, как мы это сейчас хорошо знаем, является по меньшей мере появление особых конструктивных представлений, изображающих объект «системно». Здесь я перехожу к самому тонкому и интересному, на мой взгляд, месту.

Всякая системная ситуация, как я сейчас убежден, является неуравновешенной и противоречивой. С одной стороны, для того чтобы объединить предметы, мы должны построить *единое* представление объекта. Для этого мы должны воспользоваться особыми конструктивными средствами: развернуть в моделях и в онтологии такое представление объекта, чтобы оно потом объясняло разные предметные представления и изображало их в виде своих проекций. Но если мы начинаем представлять объ-

ект конструктивно и достигаем своей цели, т. е. можем в рамках единого предмета развернуть такую конструктивную модель объекта, которая схватывала и снимала бы в себе все то, что раньше мы фиксировали во многих предметах, то системность объекта, как мы ее выше определили, должна просто исчезнуть.

Например, системная проблематика стояла и должна была решаться, когда мы представляли свой объект изучения как социологический, с одной стороны, психологический — с другой, логический — с третьей; именно для того, чтобы их объединить, мы должны были создать единое представление объекта, единую модель его, которая снимала бы и логические, и психологические, и социологические «стороны».

Но если мы такую модель создали и построили конструктивно единое представление объекта, то нам не нужны больше ни логика, ни социология, ни психология. У нас будет одна наука, одно, повторю, теперь уже несистемное изображение этого объекта, которое сделает ненужными логическое, социологическое и психологическое описания в их прежних состояниях и функциях.

Получается очень странный на первый взгляд вывод, что системная проблема и задача не имеют последовательного, законченного решения. Как только мы, казалось бы, решаем стоящую перед нами в системном анализе проблему и создаем соответствующую единую многоаспектную конструкцию, так системная проблема оказывается снятой, у нас больше нет системной ситуации и нет системы, а есть лишь конструкция. Если же мы хотим сохранить системную ситуацию, то не должны создавать единую конструкцию, хотя именно в этом состоят наша задача и единственный путь последовательного решения системной проблемы.

Здесь вообще надо отметить, что для современного состояния системного движения и системных исследований характерно смешение «систем» с «конструкциями». В частности, это проявляется и в том, как определяют саму систему: как наличие элементов, так и признак объединения их в целостность не являются специфическими для системы и характеризуют скорее конструктивный, нежели системный подход. Но теперь мы понимаем, что за этими смешениями стоят объективные основания. Возникая из

проблематики связи нескольких научных предметов, системный подход стремится (во всяком случае на данном этапе) к снятию этой проблематики с помощью конструктивного задания объекта изучения — и именно на это направлены главные усилия исследователей и проектировщиков, называющих себя системниками, и именно это, естественно, они осознают как основную цель и задачу системного подхода, — но если их работа оказывается удачной и они достигают своей цели, то специфически системная ситуация исчезает, остается конструктивно развертываемое целое, которое они называют системой, и это целое описывается в однородных знаниях. Получается, что системное представление объекта является некоторым преходящим моментом в его анализе, исследовании и описании.

Существует, следовательно, системная постановка проблемы и задач, существуют системные представления объекта (и предметов, в которых он зафиксирован) на каких-то промежуточных этапах работы (об этом я буду говорить дальше подробнее), но, по мере того как мы достигаем решения поставленной исходной задачи, системные объекты и системные представления вообще перестают существовать, они заменяются конструктивными (несистемными) объектами и задачами.

Где же тогда и до каких пределов существуют системные объекты? Оказывается, что они существуют только в этом движении от многопредметного представления объекта к интегрированному однопредметному представлению. Если у нас есть объект, представленный с разных своих сторон, к примеру, как социологический, логический и психологический, то мы можем, исходя из этой ситуации, поставить задачу объединить их, и мы можем решать эту задачу, создавая единое интегрирующее представление. И пока мы ее решаем, мы имеем системное представление в точном смысле этого слова. Наш объект является системой до тех пор, пока он сохраняет на себе печать этой разнопредметности, т. е. пока мы можем показать: вот это — психологическое, это — логическое, это — социологическое, и мы связываем все эти «стороны» и аспекты объекта, причем связываем их как разнопредметные представления.

Но как только мы добьемся полного конструктивного и поточному однородного представления объекта — у нас больше нет системного изображения, нет «системы» в точном смысле слова, а есть конструкция, пусть с большим числом элементов, но для нас не существенно, сколько там элементов — 20, 500 или 10 в степени 20, потому что если это конструкция, то мы должны знать принципы ее конструктивного развертывания, и в отношении к ним совершенно безразлично, сколько там элементов. Их мы записываем так же, как мы записываем число 10 в степени 125, не интересуясь, сможем ли мы реально его сосчитать и хватит ли у нас вообще чернил, чтобы записать его в развернутом виде. Мы принимаем это число конструктивно. То же самое мы делаем на конструктивном этапе системного анализа. Ведь если у нас есть метод построения модели объекта путем развертывания конструкции, а не путем объединения разнопредметных представлений, то нам безразлично, сколько в объекте элементов, — мы развертываем их по определенным формальным принципам и делаем это до тех пор, пока и поскольку нам это нужно.

Область существования системных проблем

В итоге всех этих рассуждений мы приходим к несколько неожиданному на первый взгляд, но для нас совершенно естественному и закономерному выводу, что область существования подлинно системных проблем и системных объектов — это область методологии, а не собственно теории, переводящей методологические схемы и модели в конструктивно развертываемые. Иначе говоря, системная проблематика и системное исследование (в подлинном смысле этого слова) существуют именно там, и только там, где мы сохраняем несколько разных предметов и должны работать с этими разными предметами, как бы над ними и по ним, добываясь связного описания объекта, при различии и множественности фиксирующих его предметов. Но для того, чтобы двигаться *над* этими предметами и *по ним*, нужен совершенно особый аппарат. Мы уже не можем находиться внутри этих предме-

тов и действовать по законам их имманентного развития, а мы должны выскочить за них и особым образом работать над ними, осуществляя их связь либо для целей частной практики, либо для широких теоретических целей, когда мы объединяем эти предметы в интересах многих практических задач.

Но тогда возникает основной и принципиальный вопрос, а именно: что это за организованности исследовательской и проектной работы, более широко — организованности мышления, которые дают нам возможность ассимилировать научные предметы и описывать объект не сквозь призму какого-то одного предмета, а учитывая все эти предметы, особенность каждого из них и вместе с тем имея особую точку зрения, отличную от каждого предмета, лежащую как бы над предметами, т. е. превращающую сами эти предметы в объекты нашего оперирования; мы должны спросить себя, какую структуру имеют эти специфические организованности.

Это и есть тот основной вопрос, который я должен буду обсуждать в дальнейшем; фактически я уже подошел к определению методологии системно-структурных разработок и ее задач. Но, прежде чем целиком погрузиться в эту тему, я хочу вывести несколько следствий из той трактовки системной ситуации, которую я изложил выше.

Системные исследования и исследования систем

Необходимо, на мой взгляд, очень четко различать и противопоставлять два разных подразделения (или две части) системных разработок, а именно: (1) собственно системные исследования и (2) исследования систем.

Системными исследованиями мы предлагаем называть те исследования, которые начинают с нескольких предметов, фиксирующих по предположению один объект, возникают, следовательно, в многопредметной ситуации, должны из разных и разнородных представлений объекта сотворить единое, связанное представление и при этом должны в какой-то мере использовать при построении онтологии объекта то, что мы называем системными

изображениями или системными представлениями. Эти системные изображения или представления обязательно должны нести на себе печать многопредметности. Если эта печать многопредметности исчезает, то это будет уже не системное представление, а конструктивное. Отсюда, между прочим, автоматически следует, что системные исследования никогда не могут быть формализованы; и это принципиально, потому что условием формализации является конструктивное представление объекта. Формализация возможна только за пределами системных исследований, когда системные исследования (в том смысле, какой мы придаем этому выражению) «умирают», и, наоборот, системные исследования существуют и возможны только там, где формализация невозможна.

Исследования систем как особое направление и особый способ исследования (в отличие от системного исследования) появляются после того, как объект изучения представлен в виде системы, а это значит, что, во-первых, зафиксированы соотносимые и соединяемые друг с другом предметы, а во-вторых, сам объект представлен в онтологической схеме или в онтологической картине, снимающей (хотя бы в одном определенном аспекте) эту многопредметность.

В этой новой ситуации и на новом представлении объекта возникает свой особый круг проблем, ведь ситуация у нас действительно нетривиальная, уж во всяком случае не обычная для простых однородных предметов, ведь наш объект описан системным образом, а это значит, что одна его часть описывается в понятиях и средствах одного научного предмета, другая часть — в понятиях и средствах другого научного предмета, третья часть — в понятиях и средствах третьего, и вообще таких предметов много. Спрашивается, как мы должны описывать объект — причем именно объект, ибо предметы — это всегда только призмы, через которые мы схватываем и отражаем объект, — и как мы можем описывать объект, представленный в разных научных предметах, элиминируя вместе с тем момент разнопредметности разных частей его системного представления. Если, скажем, мы представили объект как какую-то систему из социологиче-

ских, логических и психологических аспектов, сторон и элементов, то как затем мы должны описывать его как объективную систему, если заранее известно, что в нашем системном представлении объекта значительная часть зафиксированных связей и отношений суть субъективные «леса» и «костыли» нашего мышления, т. е. заведомо не знания, которые нас интересуют, а наше собственное «строительство»? Как мы должны отделить его от объективного изображения и элиминировать? Ведь если мы этого не сделаем, то будем выдавать за объективные связи отношения и связки, создаваемые нашими собственными сопоставлениями, т. е. свой исследовательский аппарат, и описывать его в качестве объекта.

Это и есть, с моей точки зрения, основная проблема ситуации исследования систем.

Другими словами, если мы имеем единое представление объекта как системы и известно, что это представление получено и собрано «системным образом», т. е. путем соотнесения нескольких разнопредметных представлений объекта и движения от этих представлений к онтологическому изображению объекта как такового, если мы заранее знаем, что большая часть связей, установленных нами в ходе этого движения, является лишь фиксациями наших собственных исследовательских процедур, осуществленных в методологическом метапредмете, то как, спрашивается, мы можем и должны исследовать систему объекта, как нужно отделять все то, что относится к самому объекту, от всего того, что привнесено специфически системной ситуацией и нашими процедурами анализа, что, собственно, нужно делать, чтобы проанализировать представленный таким образом объект, и как при этом отделить объективное от субъективных связей и отношений, через которые мы видим объект и без которых мы не можем его видеть, схватывать и описывать? Именно здесь возникают специфические проблемы исследований систем, и именно в этом контексте они должны обсуждаться.

Для наглядности отношения между системными исследованиями и исследованиями систем можно представить в простой схеме (рис. 18).

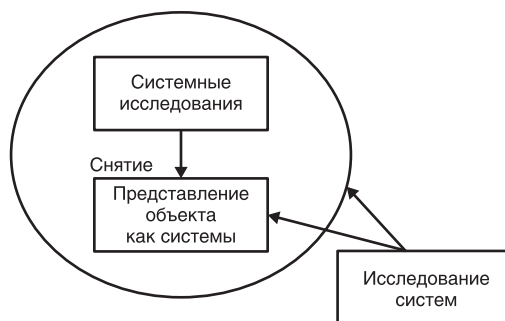


Рис. 18

Исследования систем имеют всегда два разных направления и, соответственно, два объекта: (1) сами системы и (2) порождающие их системные исследования. Когда первое направление реализуется без второго, то получается объектно-натуралистический вариант исследования систем. Но он, как мы уже теперь можем понять, обречен на неудачу: системное представление объекта создается и порождается такими процедурами нашей деятельности, которые в целом не могут рассматриваться как чистая имитация объектных процессов и, соответственно этому, как целое не могут объективироваться и оестествиться; системное представление объекта имеет два разных (и равноправных) направления интерпретации: одно из них — объект, а другое — категории и процедуры «системного исследования»; и если мы не учтем этого, то будем постоянно выдавать отношения и связи, установленные нашей деятельностью, за процессы жизни самого объекта.

Итак, системные разработки предполагают две группы разных проблем: с одной стороны, собственно системные проблемы, когда мы начинаем с группы предметов и должны реконструировать объект; с другой стороны, проблемы исследования систем, когда мы полагаем, что объект уже системно представлен и теперь надо это вторично описывать, анализировать и синтезировать как «систему», выделяя и отделяя объективные характеристики от субъективных, эпистемологических. Нетрудно заметить, что вторая группа проблем точно так же приводит к совершенно особому стилю и спо-

собам работы, которые должны быть охарактеризованы как методологические, ибо проблема отделения субъективного (познавательного) и объективного и есть, как известно, та специфическая проблема, которая рождает методологическое мышление и ставит вопрос о развитии и формировании разных его организованностей.

Что есть система?

Мне представляется, что система (как тип) существует и может существовать сегодня только в виде некоторого конструктивно-технического объекта, такого примерно, каким является «пространство» в качестве объекта геометрии. В этом смысле «пространство» или «путь», до того как их наполнили материей, соединили с ней, не имели никаких естественных процессов и никаких фиксирующих их законов жизни. Говорить о каких-то естественных законах «пространства» не имело смысла. Это было некоторое конструктивно-техническое средство, или конструктивно-технический шаблон, с помощью которого мы описывали естественные процессы движения тел. В таком же смысле, на мой взгляд, могут существовать и существуют сейчас системы вообще.

Во всяком случае никто пока не смог ответить на мой вопрос: какими естественными законами жизни обладает система вообще, каким образом мы можем мыслить подобные естественные процессы и законы? Если кто-нибудь ответит на этот вопрос, то тем самым будет решена кардинальная проблема в этом споре и сам спор будет однозначно решен. Но пока ответа нет, и я остаюсь при своем убеждении, что система вообще в принципе не может обладать естественными процессами и естественными законами жизни.

(Доклад в Обнинске 31 мая 1974 г.)

Структурное описание: основные понятия

Различие между так называемым *параметрическим* и *структурным* описаниями объекта... составляет основной пункт противоречий, движущих современным развитием... многих наук.

Представьте себе, что перед вами какой-то объект. Мы можем применять к нему как к целому разнообразные процедуры. Например, чтобы проверить, насколько тверд этот кусок мела, я должен буду постучать им о другой предмет... Таким путем я выявлю некоторый атрибутивный признак, например, «твердый»... Я могу измерить какой-либо параметр объекта. Таким путем я получу другой признак этого объекта, например, значение его длины. Все это будут характеристики мела, взятого как один целостный объект.

Но я могу применить к этому же самому объекту и другую группу исследовательских... процедур, с помощью которых буду разлагать объект на части... которые затем буду исследовать как особые самостоятельные объекты (рис. 19).

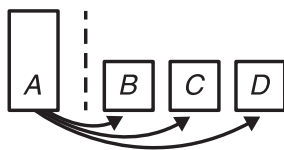


Рис. 19

Когда я буду выяснять, какими свойствами обладает каждая полученная часть, то я опять буду применять аналогичные процедуры атрибутивного или количественного анализа. Но эти процедуры будут применяться к объектам совершенно особого типа — полученным путем разложения другого объекта. Поэтому естественно требование, чтобы они были соотнесены с теми процедурами. Если из объекта A я получаю объекты B, C и D, а потом, наоборот, из объектов B, C и D получаю объект A, то вполне правомерен вопрос о том, как же относятся друг к другу свойства целого и его частей. При этом сам вопрос о взаимоотношении между их параметрическими свойствами будет как бы накладываться на процедуру составления A из частей B, C и D и соответственно на процедуру разложения объекта A на части B, C и D. Именно из соединения этих двух групп познавательных процедур и фиксирующих их изображений двух видов и возникает огромное количество проблем.

Часть — целое

Значит, мы имеем характеристики целого — (a_1) , (a_2) ... и характеристики частей (b_2) , (c_2) и (d_2) , и мы знаем, что первое — характеристики целого, а второе — характеристики частей. А теперь возникает основной вопрос: могу ли я, произведя разложение целого на части, исследовать сами части, выяснить их свойства, а потом формально, не исследуя целого, получить некоторые характеристики целого исходя из характеристик частей? Или, наоборот, могу ли я, получив некоторые характеристики целого, потом особым образом разложить его на части, а затем формально определить, какими свойствами будут обладать части?

Когда мы какое-либо целое делим на части и представляем как составленное из частей, то, как правило, эти части и частички уже не могут иметь характеристик, похожих на характеристики целого. Они обладают совершенно иными характеристиками. И вопрос в том, как из одних выводиться другие. Чтобы выводиться свойства целого из свойств частей или, наоборот, свойства частей из свойств целого, нужны совершенно особые процедуры и особые знания...

Элемент

Элементы — это такие части целого, которые принципиально не обладают свойствами целого... Единица есть нечто, получающееся в результате членения, чему мы можем приписывать свойства целого. Вспомните пример с водой, которая тушит огонь, и составляющими ее элементами — водородом и кислородом, один из которых горит, а другой поддерживает горение. Вывести свойства целого из свойств элементов в данном случае просто невозможно. Чтобы проделать такое выведение, нужно иначе задавать саму процедуру членения и строить иное изображение воды, а именно — как жидкости...

Состав

Вернемся, однако, к нашей схеме разложения целого на части. Как целое, так и части охарактеризованы еще дополнительно — через параметрические свойства. Кроме того, мы можем ввести еще одно изображение целого, как бы спроецировав выделен-

ные из него части на само целое. Тогда мы получим изображение *состава* этого целого (рис. 20).

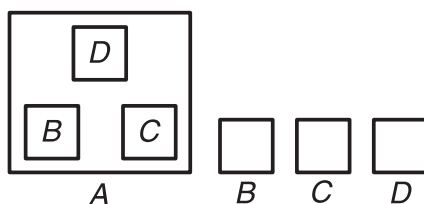


Рис. 20

Двигаясь дальше по этому же пути, мы сможем построить еще и собственно структурное изображение целого, если добавим к элементам, образующим «состав», связи.

Между этими двумя способами описания объекта — структурным, создаваемым на основе разложения, и параметрическим — надо всегда устанавливать определенные соответствия. Если мы разложили целое на элементы и части, то нужно установить соотношение между свойствами целого и свойствами элементов (частей)... Соответственно этому мы всегда имеем два разных изображения одного целого — параметрическое и структурное.

(Начала системно-структурного исследования взаимоотношений людей в малых группах. М., 1999. С. 66–67)

Понятие функции

Функция не имеет собственной объективной жизни: она есть лишь форма проявления связи; соответственно, чтобы исследовать и понять какую-либо функцию, фиксированную первоначально в виде свойства предмета, нужно перейти от этого предмета к более сложному целому, элементом которого этот предмет является; иначе говоря, исследовать определенную функцию какого-либо предмета — значит исследовать определенные связи, в которых этот предмет существует внутри более сложного целого.

Но исследовать какую-либо связь, в частности ее происхождение, — это значит исследовать определенную взаимосвязь, структуру, ее происхождение, ибо при эмпирическом (интерпретиру-

ванном) подходе всякая реальная связь, ее характеристика определяется прежде всего тем, что она связывает, какие элементы; иначе говоря, анализ отношений или связей «внешних» для исходного предмета *Б*А может быть осуществлен только в форме анализа «внутренних» связей какого-либо более сложного целого.

(Методологические замечания к проблеме происхождения языка. 1963)

Понятия функции и материала

Приступая к исследованию какого-либо объекта, находящегося внутри более сложного целого, мы можем различить в нем две стороны, два момента: функцию и материал. Понятия функции и материала относительны. Функция есть свойство какой-либо части целого, возникающее за счет его связей с другими частями целого. Один объект может содержать в себе ряд различных функций. Это значит, что один объект может находиться в многочисленных отношениях с другими объектами. Выделив в нем одну какую-либо функцию, одну связь, мы получаем в остатке материал. Но этот материал какого-либо объекта часто сам может рассматриваться как самостоятельный объект, идеальный или реальный, существовавший именно в такой форме раньше или даже существующий сейчас. Он может быть вторично подвергнут тому же анализу и, в свою очередь, разложен на функцию и материал.

Последовательное применение этого приема позволяет постепенно выделить, абстрагировать различные функции исследуемых объектов и рассмотреть их по отдельности или в особых, определяемых последовательностью расчленения комбинациях. В конечном пункте расчленения исследователь получает «чистую субстанцию» анализируемого объекта с его свойствами-атрибутами и ряд свойств-функций, которые несет на себе эта субстанция в связи с другими явлениями и процессами.

(«Языковое мышление» и его анализ)

Категориальные формы организации знания

Вот мы берем первую схему системы — четыре элемента, связанные связями. Что означает эта схема и свернутые в ней зна-

ния? Как мы это прочитываем? Мы это прочитываем в двух планах. Мы, с одной стороны, относим это к совокупности действий, которые мы должны выполнить: расчленить целое, связать элементы, вычленить свойства и т. д. Идет отнесение к операциям и действиям. А с другой стороны, мы относим это к объекту. И наши операции направлены на объект. Происходит замыкание.

Я могу сделать вывод: знаковая форма есть то, что обеспечивает соответствие между действиями и объектом. Это очень важный и принципиальный момент.

Устройство объекта и наши действия уже заранее соотнесены. В чем? В устройстве знаков. Знак есть не что иное, как то, что соединяет операциональный аспект и устройство самого объекта.

Всякая знаковая форма имеет двойное содержание: во-первых — операционально-действенное, во-вторых — объектное. И она — это самое важное — обеспечивает согласованность того и другого, соразмерность действий с объектом и объекта с действием. И наши знания устроены так, что они заранее соотносят действие с объектом, объект с действием, делают их соразмерными друг другу.

Когда мы говорим «система», «множество», «процесс», «отношение», мы фиксируем так называемые категориальные понятия, или понятия, выражающие категории. Так вот, всякое знание принадлежит той или иной категории. А это означает, что знание всегда несет четыре характеристичных содержания. Два мы уже обсудили — объект и действие-операцию. Теперь можем остановиться на оставшихся двух.

Всякое знание существует, во-первых, в определенном языке, в определенной графике, в определенных схематизмах, а во-вторых — в определенных понятиях.

Какое бы знание мы ни взяли, оно лежит на пересечении этих четырех показателей. Знание указывает на действия-операции, указывает на объект, одновременно оно предъявляет нам свою знаковую, языковую форму и указывает на понятия, в которых оно существует. Эта схема — мощнейшая схема предварительного анализа. Кстати, большинство проблем решаются прежде всего на уровне категориальных представлений.

Возьмем схему категории «система». Что здесь дано? Во-первых, я рисую ее в строго определенном, специфическом языке. Во-вторых, за этим у меня стоит ряд понятий: понятия частей и целого, элементов и связей, структуры...

Когда я вводил первое понятие системы, то набирал понятия, относящиеся к первому типу системного мышления. Фактически я это мышление и вводил через данные понятия. Но, кроме того, за этим стоит и определенное представление об объекте. Мы говорим, что объект состоит из частей и элементов, он имеет связи, имеет стягивающий его «обруч» — целостность. И наконец, нужно еще видеть за этим операции-действия.

Понимание любого текста всегда связано с обработкой его в таких четырех планах.

Схема двойного знания

Представим себе, что у меня есть схема моего объекта. Вот я ее начертил и начинаю ее понимать как схему объекта. Каждое знание несет четыре содержания — оно показывает свой язык, или форму, указывает на объект, указывает на операции и на понятия. Значит, систему я должен понимать в этих четырех планах и знать, что к чему относится. Теперь я задаю вопрос (рис. 21). Вот мне дана эта схема, и я знаю, что эта схема изображает объект, но я спрашиваю: каков этот объект? Этот вопрос мы задаем постоянно, когда идет передача знания. Тот, кто слушает и должен понять сообщение, все время спрашивает, каков объект — тот объект, с которым он в практической ситуации будет иметь дело.

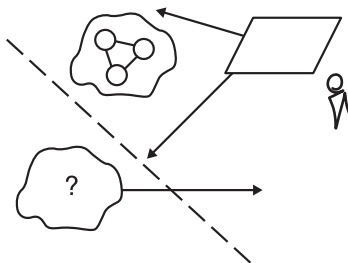


Рис. 21

И возможны две стратегии в ответе на этот вопрос: формальная и содержательная.

Как ответит формалист? Он скажет, что объект таков, как он здесь изображен. И следовательно, он знаковую форму и связанные с ней понятия будет трактовать как объект. Можно сказать так: он производит формальную онтологизацию — берет изображение, проецирует его в мир объектов и говорит, что объекты таковы, какими мы их в этой схеме изобразили.

А как рассуждает содержательный аналитик? Он говорит: это не что иное, как изображение моего объекта. А что такое изображение? Мы с вами уже выяснили, что мы на объект накладываем схему наших действий или операций. Значит, это не сам объект, это только изображение объекта, а объект на самом деле другой. Он рисует объект и ставит вопрос, каков же он, этот объект, независимо и отдельно от формы нашего знания, каков же объект «на самом деле» — минуя знание и знаковую форму, в которой он нам дан.

Но... эти два плана легко смешиваются, поэтому условием оперирования с ними является схема двойного знания. Двойное знание задает нам пространство для изображения объекта и особое пространство для самого объекта. Здесь человек покусается на прерогативы Господа Бога, мыслит себя равным ему. Ведь мы знаем объекты только через знания. А теперь, набравшись окаянства, человек говорит: мне мало знать объекты через знания, я хочу знать объект сам по себе, следовательно, не таким, каким он представлен в моем знании. С такой постановки вопроса начинаются философия и наука... Здесь дело не в том, что мы узнаем, каков объект «на самом деле», — нам важно спросить и за счет этого получить другое изображение, отличающееся от первого. Тогда мы получаем возможность работать в связке. Представим себе, что объект представляет собой сложный процесс. А мы сегодня умеем изображать его только в статических структурах. Спрашивается: что мы потеряли в объекте, какие ограничения на свою деятельность с объектом мы получили? И так далее.

Кроме того, мы закладываем противоречие, и начинается непрерывный бег вперед — начинается критицизм... Мы все время ставим вопрос, каков же объект на самом деле. И за счет этого

мы все время создаем новое пустое функциональное место и движемся вперед, ставя задачу заполнять его. Это как движение любого развивающегося организма. Как только мы дали ответ, мы сразу применяем этот же прием и говорим, что мы построили изображение объекта «на самом деле», но ведь это только наше очередное ограниченное знание — а каков же объект на самом деле? Иначе говоря, каждый раз впереди себя мы выкладываем пустое место, чтобы заполнять его следующим изображением. Это означает, что мы наклонились вперед и начали падать, и теперь надо перебирать ногами.

Таков прием двойного знания: отрываем функциональное место объекта от наших знаний и кладем впереди себя, как незаполненное пространство. Кстати, вся методологическая работа построена на этом приеме многих знаний.

(Оргуправленческое мышление: идеология, методология, технология. С. 188–192)

Схема системного описания объекта

Итак, есть структурная схема, здесь она прорисована пятью разными способами (рис. 22).

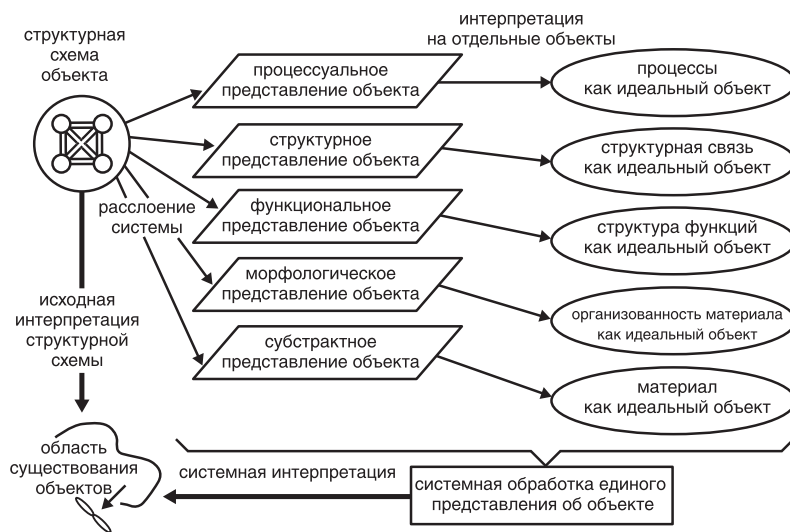


Рис. 22

Мы берем схему и интерпретируем ее:

- один раз в одну плоскость — в процессы;
- второй раз интерпретируем в плоскость функциональных структур;
- третья плоскость — плоскость структур связей;
- четвертая — организованности материала, или морфологии;
- и пятая — это материал.

При понимании мы должны эту схему как бы отнести к пяти разным действительностям.

Мне важно подчеркнуть, что каждая из этих действительностей живет по *своим* объективным законам. Процессы разворачиваются в *одних* закономерностях, функциональные структуры — в *других* закономерностях, структуры связей — в *третьих*, организованности материала — в *четвертых* и материал, субстрат, — в *пятых*.

Надо строить пять языков и пять описаний. Теперь я могу сказать: системное представление объекта возникает тогда, когда в любом реальном объекте я могу выделить сначала процессы, потом функциональные структуры, потом структуры связи, потом организованности материала, потом сам материал. И опишу все это как *разное*. Теперь я должен соотнести эти пять описаний, и они должны *соответствовать*, тогда, значит, я и получил системное описание объекта.

(Методология и философия организационно-управленческой деятельности. 1988)

Процедуры, стоящие за понятиями системы и структуры

Когда сейчас характеризуют систему (будь то содержание понятия или объект), то говорят обычно, что это сложное единство, в котором могут быть выделены составные части — элементы, а также схема связей или отношений между элементами — структура. За этим определением мы как бы непосредственно *видим* объект, составленный из элементов и связей между ними; то, что мы видим, и есть онтологическая картина системного подхода. Но

сама онтологическая картина, как мы уже говорили выше, снимает, «свертывает в себе» все те процедуры и способы оперирования, которые мы применяем к различным знаковым элементам научных предметов, воспроизводящих объекты в виде систем. И именно они должны быть раскрыты, если мы хотим определить категории системного подхода.

За онтологической картиной, представленной в приведенном выше определении, стоят по меньшей мере *три* группы процедур.

Первая из них включает две процедуры: *разложение* объекта на части и *объединение* частей в целое (рис. 23).

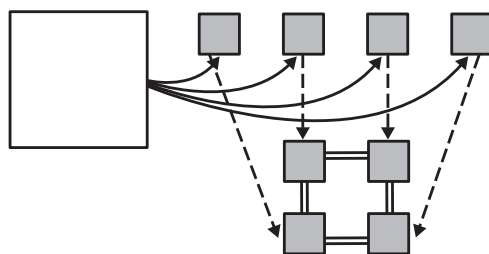


Рис. 23

Обычно объединение производится с помощью дополнительно вводимых связей. Благодаря связям части, выступавшие после разложения в роли *простых тел*, становятся *элементами*. С определенной точки зрения объединение частей в целое выступает как обратная процедура по отношению к разложению целого на части; однако то, что получается в результате, не есть возвращение к исходному состоянию целого.

Вторая группа процедур — *измерение* эмпирически заданного объекта и фиксация его «сторон» или свойств в различных по своему формальному строению характеристиках. После того как объект разложен на части, к полученным «простым телам» тоже могут применяться процедуры измерения, и таким образом мы будем получать, с одной стороны, характеристики исходного объекта, целого, а с другой — характеристики его частей (рис. 24).

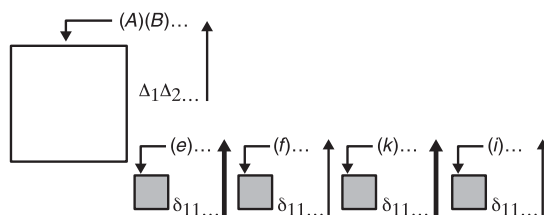


Рис. 24

Операцией, обратной измерению, будет **восстановление** объекта по его характеристике.

Третья группа процедур включает, во-первых, погружение элементов и объединяющей их структуры как бы внутрь целого (рис. 25) и, во-вторых, обратную операцию «извлечения», «вынимания» элементов или структуры из этого целого.

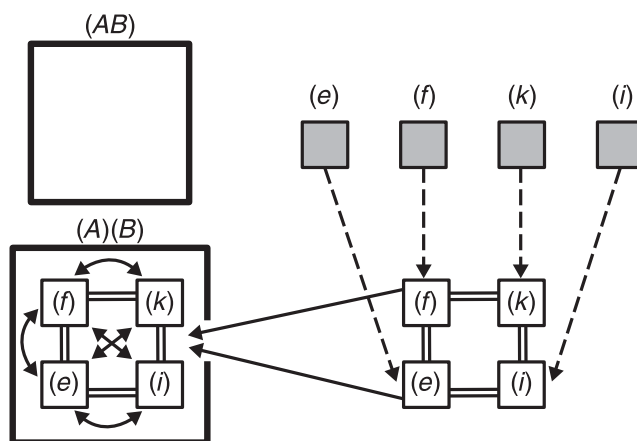


Рис. 25

Перечисленные группы процедур теснейшим образом связаны и взаимно дополняют друг друга. Объединение частей в единство с помощью связей преследует цель вернуться назад к исходному целому. Но само это возвращение может быть определено и оценено лишь с точки зрения характеристик, выявленных с помощью второй группы процедур.

По сути дела, отождествление исходного целого и вновь созданной структурной целостности происходит по характеристикам свойств: свойства структурной целостности должны быть точно такими же, какими были характеристики исходного целого, именно для этого мы производим объединение частей.

Но этому отождествлению характеристик должно соответствовать в другом слое предмета погружение структурной целостности в исходное целое. Таким образом, объединение частей с помощью связей и отождествление характеристик выступают как форма логического движения, благодаря которому осуществляется погружение.

Исключительно важным здесь является вопрос о значении связей и структуры. В принципе на этом этапе связи выступают в качестве дополнительных средств, привносимых извне именно для того, чтобы скрепить, связать, стянуть части, полученные при разложении. Их не было в исходном целом, когда мы расчленили и разлагали его на части. Но, так как совокупность частей не есть целое, мы вводим эти дополнительные составляющие, чтобы получить из совокупности частей некоторое единство. Вся эта работа очень напоминает склеивание разбитого зеркала: чтобы собрать его из осколков, мы вводим либо дополнительную основу и клей в качестве того, что соединит эти осколки в единство, либо же набор стерженьков, на которые насаживаем эти осколки. Ни клей, ни стерженьки не являются составляющими зеркала как такового, во всяком случае в исходном состоянии; но и в новом состоянии, несмотря на то что они уже *стали* частями зеркала, их существование не влияет и не должно влиять на работу самого зеркала. Обобщая этот простой пример, можно сказать, что связи, вводимые для объединения частей, имеют иной статус относительно целого, нежели сами эти части: они не определяют свойств целого; поэтому можно сказать, что относительно целого они существуют на другом уровне иерархии.

Но связи и структура рассматривались в качестве внешних добавок, не влияющих на свойства и работу целого, только на первых этапах системного анализа... Переворот в трактовке отношения между связями элементов и свойствами целого произошел

лишь во второй половине XIX века, когда структурная химия показала, что один и тот же набор элементов может давать несколько разных целостностей, характеризующихся разными свойствами, и причина этого заложена в способах связи этих элементов в целое, следовательно, в структуре. Структура наряду с элементами стала тем, что определяет свойства целого. Но такой вывод создал массу специфических затруднений в исследовании и привел к многочисленным парадоксам.

Одним из самых характерных среди них является парадокс «материальности — нематериальности» связей и структуры. Пока элементы и связи располагались на разных уровнях иерархии предмета, вопрос о материальности связей просто не вставал; а как только связи оказались на одном уровне или даже в одной «плоскости» с элементами, так сразу же он приобрел первостепенное значение.

Большая группа парадоксов связана с проблемами эмпирического обоснования связей и структур. Если части получают путем реального (или мыслимого реальным) разложения целого и благодаря этому, как можно предполагать, доступны эмпирическому анализу, то связи и структура, как мы уже говорили, привносятся извне и носят чисто конструктивный и гипотетико-дедуктивный характер. То, что их объявили определяющими свойствами целого, не изменило их характера. Появилась лишь новая задача — объяснять свойства целого с помощью моделей структур, и появились соответствующие этой задаче процедуры. По сути дела, структура всегда была фикцией, которая вводилась для связи и объяснения внешне выявляемых свойств целого и зависимостей между ними. Поэтому структуры всегда подбирались так и такими, чтобы они могли объяснить уже выявленные свойства и зависимости свойств. Но что тогда могло подтвердить и обосновать истинность введенной исследователем структуры?

Связи и структуры стали, по сути дела, всеобщими строительными элементами, из которых сейчас создаются картины самых разных объектов. Кроме того, оказалось, что нужно еще ввести зависимости между связями, образующие как бы действительность третьего уровня, лежащую над связями и элементами; и

именно эти зависимости характеризуют структуру как целое, ибо они объединяют связи и собирают их в единство. Вместе с тем такая конструкция внутреннего строения объекта дает совершенно новое представление его как целостного образования.

Но самым главным возражением против этого способа представлять и анализировать системы были все же не эти затруднения и парадоксы, а то, что при таком подходе не решалась и не могла быть решена главная задача системного анализа — установление формальных соответствий между процессом в целостном объекте и процессами в его частях, соответствий, дающих возможность искать материальную реализацию для определенных процессов или же (обратная процедура) предсказывать процессы в целом, если известна материальная организация частей.

В тех группах процедур, которые мы описали выше в качестве стоящих за принятыми и шире всего распространенными онтологическими картинками систем и определениями их, совершенно отсутствовали выявление и описание процессов. Отсутствуют они и во многих новейших подходах к анализу систем.

Это не значит, что о процессах вообще не говорят. Нет, они всегда упоминаются — как «функционирование системы» (обратите внимание: не как «система функционирования», а так, будто «функционирование» есть атрибут системы, которая существует независимо от самого функционирования и может либо функционировать, либо не функционировать), как «способы функционирования», «динамика» системы и т. п., но затем подавляющее большинство исследователей сводит процессы либо к структурным, либо к параметрическим характеристикам.

Эти обстоятельства заставляют нас сделать вывод, что *современный* системный подход, т. е. подход, соответствующий современным инженерным и научным задачам, не может уже основываться только на указанных выше процедурах измерения свойств, разложения объекта на части и погружения частей внутрь целого, что ему, следовательно, недостаточно той плоской онтологической картины, которая выражала эти процедуры, и обслуживающих ее категорий элемента и структуры.

(Исходные представления и категориальные средства теории деятельности)

Современный системный подход

Второе представление системы отличается от первого тем, что оно учитывает естественные процессы в объекте. В первом представлении системы мы имели дело только со своими собственными процедурами. Здесь же мы начинаем с категорий процесса и материала и говорим, что и в природном мире, и в социальном существуют процессы и существует материал. Процессы протекают всегда в определенном материале. И поэтому материал организован этими процессами и процесс организуется материалом. Город — это совокупность тех процессов, которые разворачиваются между людьми, это жизнь людей в городе, это их телефонные коммуникации, общение в комнате, в ресторане, театре или еще где-то. И для этого пространство города определенным образом организовано.

Но теперь — и это самое главное — я могу ответить на вопрос, где естественные границы объекта. Они задаются тем, на что сумел распространиться определенный процесс. Произошло оестествление и натурализация. У нас до этого были технические объекты, целевые. Техник рассуждает так: система там, куда распространяется моя власть. А ученый-натуралист говорит: границы системы задаются и определяются тем естественным процессом, который я изучаю. Куда этот процесс распространился, там он и образовал границу данного системного объекта.

Начальник не имеет права на второй подход. Он чистый социотехник. Начальник, руководитель — это тот, кто действует в соответствии с первым подходом. А вот управляющий должен учитывать и натуральное состояние объекта через процессы.

(Оргуправленческое мышление: идеология, методология, технология. 1999)

2.4. Деятельностный подход

Деятельность — единственная реальность

Сегодня мы достаточно хорошо понимаем, что единственной реальностью является деятельность, и нет ничего другого, чему мы могли бы приписать признак действительно существующего. С этой точки зрения знания, понятия, объекта, языка, мышления быть не может, есть только деятельность. Эта деятельность все время порождает организованности материала. Порождая организованности, деятельность в них успокаивается, создает свое инобытие. И в этом плане деятельность не существует, ибо она все время находится в процессе возникновения и уничтожения, ее нельзя схватить. Существуют же только порожденные ею организованности, которые люди привыкли называть понятиями, мышлением, речью, языком и т. д.

(Понятие о понятии: Доклад. 1969)

Культура овладевает человеком и заставляет его действовать по своим законам

Мы с вами живем в социокультурном мире. Но одни живут по законам социальности, а другие — по законам культурного содержания. И это делит людей на два больших класса: одни живут по социальности, а другие — по законам содержания (или культуры).

Если человеку в голову попадает содержание, то он уже больше не человек, ибо он теперь живет не по-людски, а по законам развития этого содержания; и объяснить ему, что жить надо социально, уже невозможно. С того момента, когда человек становится содержательным, его жизнь управляется развитием этого содержания, а не законами человеческой жизни.

Есть люди, у которых в жизни происходит такой перелом, что они захватываются содержанием, и тогда — они уже не люди. Они только материал — носитель содержания, и содержание на их материале живет по своим собственным законам. Я только по

собственному опыту могу сказать: когда содержание захватило, оно дальше вас начинает высасывать...

У Вильгельма Гумбольдта было такое красивое выражение: «Говорят, человек овладевает языком. Ерунда все это, не человек овладевает языком, а язык овладевает людьми» и превращает человека в материал-носитель для себя. И то же самое, говоря, происходит с содержанием.

(Курс лекций по методологии инженерной деятельности. МИСИ, 1987 г. Лекция 2)

Предметы и вещи суть не объекты, а сгустки деятельности

Когда человек, находящийся в рефлексивной позиции, ставит перед собой задачу объединить в одно целое представления, имевшиеся у него в прежней позиции и полученные после рефлексивного выхода, преодолеть их и таким образом как бы «вернуться» назад к однородному объективному представлению, то он обнаруживает, что есть *два пути* и *два метода решения* задачи и, соответственно, две разные позиции, на которые он может перейти, — натуралистическая и деятельностьная...

Натуралистическая точка зрения может быть определена прежде всего как предположение и убеждение, что человеку противостоят независимые от деятельности объекты природы; как таковые они вступают в те или иные отношения с человеком, взаимодействуют с ним, влияют на него и благодаря этим взаимодействиям и влияниям через них *даны* человеку.

Многие мыслители с помощью сложных философских рассуждений показывали и доказывали, что отдельного человека нельзя считать конституирующим элементом мира — элементом, который мог бы взаимодействовать с тем, что мы называем объектами природы.

Многие мыслители называли традиционные формы человеческого сознания, связанные с категорией вещи или объекта природы, «превращенными» формами, и это выражение естественно ассоциируется с выражением «превратные формы».

Несмотря на всю эту критику, натуралистический подход и натуралистическая онтология остаются основными в современ-

ной научной деятельности и лежат в основании почти всех современных наук, не только «естественных», но в значительной степени также гуманитарных и социальных.

Деятельностная точка зрения, выступающая в качестве альтернативы натуралистической, может быть определена прежде всего как предположение и убеждение, что все «вещи», или «предметы», даны человеку *через деятельность*, что их определенность как «предметов» обусловлена в первую очередь характером человеческой социальной деятельности, детерминирующей как формы материальной организации мира — «второй природы», так и формы человеческого сознания, что, говоря об их действительном существовании, мы должны иметь в виду прежде всего рамки и контекст человеческой социальной деятельности, ибо все то, что принято называть вещами, свойствами, отношениями и т. д., лишь временные сгустки, создаваемые человеческой деятельностью на базе захваченного и ассимилируемого ею материала. Одна из самых резких формулировок деятельностной точки зрения, или «принципа деятельности», принадлежит К. Марксу — это первый тезис из набросков, в которых было сформулировано его отношение к работам Фейербаха:

«Главный недостаток всего предшествующего материализма — включая и феербаховский — заключается в том, что предмет, действительность, чувствительность берется только в форме объекта, или в форме созерцания, а не как человеческая чувственная деятельность, практика, не субъективно...»

Хотя натуралистическое и деятельностное представления действительности столь сильно различаются, хотя они не только словесно, но и по существу дела *противостоят* друг другу, тем не менее неправильно было бы думать, что они друг друга исключают. Мы можем и должны говорить, что эти два представления, существенно различающиеся и взаимно противопоставленные, скорее *дополняют* друг друга. Но одновременно они неравнозначны с точки зрения общности: деятельностное представление является более *широким*, оно *включает* и *объясняет* натуралистическое представление, хотя вместе с тем натуралистическое представление не может быть сведено к деятельностному

и стать его частью. Именно поэтому мы говорим, что натуралистическое представление дополняет деятельностное.

(Исходные представления и категориальные средства теории деятельности: Избранное)

Деятельность не принадлежность индивида, а исходная универсальная целостность

Исходное фундаментальное представление: деятельность — система.

Решение указанной выше методологической проблемы, как это и бывает обычно, выкристаллизовывалось постепенно, приходя с разных сторон и накапливаясь маленькими «кусочками».

Обсуждение проблемы локализации деятельности заострилось на более узком вопросе: как относится «деятельность» к отдельному человеку?

В философии изучение деятельности как таковой началось примерно 350 лет назад, хотя общие основания и определенная традиция в этой области шли уже от Аристотеля. Главной причиной, заставившей создавать понятие деятельности и конструировать соответствующий идеальный объект, была необходимость оправдать (сначала в объектно-онтологическом, а потом в естественно-научном, эмпирическом плане) соотнесение и связь в мысли таких разнородных предметов, как знания, операции, вещи, смыслы, значения, цели, мотивы, сознание, знаки и т. п. — а к началу XVII века такого рода соотнесения, как мы хорошо знаем, стали постоянным и массовым явлением. Наиболее значительный вклад в выделение деятельности в качестве особой действительности и особого предмета изучения был сделан представителями немецкой классической философии — И. Г. Фихте, Ф. В. Шеллингом и Г. В. Гегелем. Однако все их разработки оставались все же по преимуществу в сфере философии и очень медленно проникали в положительные науки, даже в те, где деятельность была совершенно очевидным объектом изучения. Объясняется это в первую очередь тем, что никак не удавалось выработать средства и методы научного исследования, адекватные специфическим особенностям деятельности как объекта.

По традиции, поскольку само понятие деятельности формировалось из понятия «поведение», деятельность как таковую в большинстве случаев рассматривали как атрибут отдельного человека, как то, что им производится, создается и осуществляется, а сам человек в соответствии с этим выступал как «деятель»... Но есть совершенно иная точка зрения. Работы Гегеля и Маркса утвердили рядом с традиционным пониманием деятельности другое, значительно более глубокое: согласно ему человеческая социальная деятельность должна рассматриваться не как атрибут отдельного человека, а как исходная универсальная целостность, значительно более широкая, чем сами «люди». Не отдельные индивиды тогда создают и производят деятельность, а наоборот — она сама «захватывает» их и заставляет «вести» себя определенным образом. По отношению к частной форме деятельности — речи — В. Гумбольдт выразил сходную мысль так: не люди овладевают языком, а язык овладевает людьми.

Каждый человек, когда он рождается, сталкивается с уже сложившейся и непрерывно осуществляющейся вокруг него и рядом с ним деятельностью. Можно сказать, что универсум социальной человеческой деятельности сначала противостоит каждому ребенку: чтобы стать действительным человеком, ребенок должен «прикрепиться» к системе человеческой деятельности, это значит овладеть определенными видами деятельности, научиться осуществлять их в кооперации с другими людьми. И только в меру овладения частями человеческой социальной деятельности ребенок становится человеком и личностью.

При таком подходе... сами люди оказываются принадлежащими к деятельности, включенными в нее либо в качестве материала, либо в качестве элементов наряду с машинами, вещами, знаками, социальными организациями и т. п. Деятельность, рассматриваемая таким образом, оказывается системой с многочисленными и весьма разнообразными функциональными и материальными компонентами и связями между ними.

Каждый из этих компонентов имеет свое относительно самостоятельное «движение» и связан с другими компонентами того же типа: люди — с людьми, машины — с машинами, знаки — со

знаками. Вместе с тем каждый компонент связан с компонентами других типов, и в связи друг с другом они образуют множество структур разного вида и сорта.

Таким образом, система человеческой социальной деятельности оказывается полиструктурой, т. е. состоит из многих как бы наложенных друг на друга структур, а каждая из них в свою очередь состоит из многих частных структур, находящихся в иерархических отношениях друг с другом.

(Исходные представления и категориальные средства теории деятельности: Избранное)

Культурно-исторический подход в анализе деятельности

Существуют два основных подхода в анализе деятельности: культурно-исторический и индивидуально-психический. При первом деятельность рассматривается безотносительно к тому, что хотят и думают индивиды; они сами при таком подходе рассматриваются как элементы деятельности, включенные в ее систему и подчиненные ей. При втором подходе деятельность рассматривается как принадлежащая индивиду, а индивид — как свободный деятель, творящий и производящий деятельность.

Культурно-исторический подход не исключает анализа отношения частей или фрагментов деятельности к индивиду. Но это отношение рассматривается принципиально иначе, нежели при индивидуально-психическом подходе: во-первых, на основе нормативного представления деятельности безотносительно к индивидам, а во-вторых, сами индивиды рассматриваются уже не как свободные деятели, а как агенты деятельности.

Культурно-историческое представление деятельности есть представление ее в виде структуры, объясняющей разнородные и постоянно меняющиеся элементы.

Процесс воспроизводства деятельности

Основным процессом в деятельности, конституирующим саму деятельность как в качестве рамки существования для разных организованностей, так и в качестве объекта рассмотрения и исследо-

вания, является процесс воспроизводства. Он захватывает собой все, что существует в деятельности, — материал, морфологию, структуры связей и функций, процессы. В деятельность попадает практически все, что мы знаем, — люди, машины, знаки, организации, взаимоотношения, сама природа. Именно процесс воспроизводства включает все это в деятельность и обеспечивает их единство и целостность в рамках деятельности, в том числе и в историческом времени. Благодаря процессу воспроизводства деятельность сохраняет и поддерживает свои структуры, включая структуру самого воспроизводства. Поэтому процесс воспроизводства накладывает свою печать на все структуры и организованности деятельности; в силу этого каждый акт деятельности, каждая цепочка и каждая система коллективной кооперированной деятельности строятся таким образом, чтобы участвовать в процессе воспроизводства и поддерживать его.

Трансляция норм культуры

В наглядно-целостном виде процесс воспроизводства изображается в схемах, подобных схеме на рис. 26.

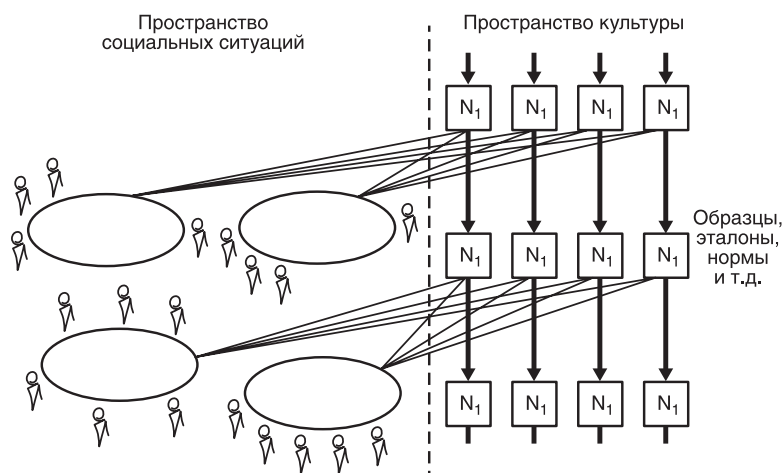


Рис. 26. Воспроизводство деятельности с трансляцией норм культуры

Уже одна наглядно фиксируемая структура этой схемы, изображающей деятельность в процессе воспроизводства (или воспроизводство деятельности), показывает, что в ней можно увидеть и прочертить идеальные объекты нескольких родов:

- процессы трансляции эталонов, образцов, норм и т. п. и процессы реализации этих эталонов, образцов, норм в социальных системах мышледействования, развертывающихся в различных ситуациях. И если эталоны, образцы и нормы можно считать единичными и уникальными, то их реализации, напротив, всегда являются множественными и тиражированными; они развертываются, с одной стороны, в синхронические ряды, различающиеся по месту, с другой стороны — в диахронические ряды, различающиеся по времени;
- ситуации социально-производственного мышледействования, в которых людьми ставятся и достигаются различные цели, решаются проблемы и задачи, существует определенная организация и всегда реализуются определенные эталоны, образцы и нормы. Ситуации мышледействования — это пространство коллективных работ и коллективной жизни;
- отдельные организованности, которые занимают свои места в мире эталонов, образцов и норм — этот мир обычно обозначается как мир культуры, — и организованности, появляющиеся и функционирующие в мире социально-производственных ситуаций, с одной стороны, под давлением этих ситуаций, а с другой — под давлением эталонов, образцов и норм;
- структуры связей между различными организованностями деятельности, расположенными как в пространстве культуры, так и в пространстве социальных реализаций. Эти структуры, очевидно, могут быть трех типов: а) социальными; б) культурными и в) социокультурными.

По-видимому, при деятельностном подходе на этом уровне детализации схем не может быть никаких других объектов, кроме перечисленных.

Важнейшим принципом структуризации всего принадлежащего к миру деятельности является разделение и противопоставление социального пространства и пространства культуры. Это разделение является важнейшим механизмом, обеспечивающим воспроизводство деятельности, и может быть зафиксировано как принцип двойственного (по крайней мере, а как правило — множественного) существования всего деятельного: один раз — в виде эталонов, образцов и норм культуры, а другой раз — в виде живых социальных процессов мыследействования.

Точно так же надо специально отметить, что в этом пункте принцип множественности существования всего деятельного специфицируется еще дополнительным различием: 1) существования в виде процессов в социальном мире и 2) существования в виде структур и организованностей в мире транслируемой культуры.

Можно сказать, что деятельность всегда существует в двух разных формах — в процессуально-кинетической и в организованно-статической. Здесь нет никакой мистики, и это определение не метафора. Наоборот, оно является предельно точным и строгим, ибо анализ механизмов воспроизводства деятельности показывает, что процессы деятельности, протекающие на разнообразном материале, оставляют свои «следы» в виде знаков и вещей (которые по сопричастности тоже суть знаки особого рода), запечатлеваются в них и как бы откладываются и застывают на некоторое время, а затем все эти знаки и вещи вновь «оживают», становясь элементами новых процессов деятельности, и при этом во многом определяют и предопределяют характер самих процессов; эти новые процессы деятельности опять застывают в виде знаков и вещей, которые снова оживают в последующих процессах. И так повторяется вновь и вновь, система деятельности непрерывно пульсирует, переходя из «живой» формы своего существования в «застывшую» и обратно.

Попеременное и вместе с тем параллельное существование в этих двух формах и есть подлинное существование всего, что принадлежит миру деятельности — машин, орудий, речи-языка и даже самих людей. Но, так как эти две формы их существова-

ния — процессуально-деятельная и предметная — разительно отличаются друг от друга, объединение их в одно целое и анализ в отношениях и связях друг с другом казались всем исследователям просто невыполнимыми: научный рассудок брал либо одно, либо другое. Но тогда в итоге всегда оказывалось, что нельзя проанализировать и понять ни того, ни другого.

Сейчас, рассматривая все сквозь призму схем воспроизводства деятельности, этот результат нетрудно объяснить. Ведь если машины, вещи, знаки и сами люди являются застывшими формами живой деятельности, ее «отблеском», или «инобытием», то естественно, что они не могут быть поняты и объяснены сами по себе, вне их отношения к «живой» процессуально развертывающейся деятельности. Но точно так же и «живая» деятельность не может стать предметом самостоятельного научного исследования, когда она берется изолированно от фиксирующих и организующих ее орудий, машин, знаков и способностей людей, ибо, с одной стороны, эти орудия, машины, знаки, способности людей являются необходимыми условиями и элементами ее существования как деятельности, а с другой стороны, в силу существующих сейчас способов познания она не может быть отражена и воспроизведена в знании иначе как через формы своего «инобытия», через застывшие формы вещей, орудий, знаков и способностей людей.

К тому же, как уже было отмечено, системная целостность и законосообразность всех социальных и культурных объектов обусловлены их двойственным существованием, переходами из «живой» формы в «застывшую» (или, как писал Гегель, «ставшую» и «успокоившуюся»), и поэтому, выделяя одну из этих форм в качестве некоторого самостоятельного целого и отделяя ее от другой, мы не можем обнаружить ни механизмов, ни закономерностей их жизни, в частности — механизмов и закономерностей функционирования и развития.

И наоборот, зафиксировав двойственное существование всего деятельностного и деятельности как таковой, беря в качестве принципа и исходного теоретического факта обе ее формы существования в связке друг с другом и с точки зрения объединя-

ющего их процесса воспроизводства, мы можем надеяться определить основные механизмы и процессы происхождения, функционирования и развития всех организованностей деятельности, можем надеяться объяснить их строение и организацию теми функциями, которые они выполняют в процессе воспроизводства деятельности и в процессах ее непрерывного усложнения и развития.

(Категории сложности изыскательских работ как объект исследований с системодеятельностной точки зрения)

2.5. Представления о мыследеятельности

Акт преобразовательной деятельности

Почему мне приходится говорить о мыследеятельности? Потому, что организационная, руководящая и управленческая деятельность есть деятельность над деятельностью. И этим она принципиально отличается от, скажем, практической деятельности с природным материалом...

Я теперь вынужден вводить представления о деятельности разных типов, об актах деятельности, чтобы, во-первых, задать тот объект, с которым имеет дело организатор, руководитель и управляющий, а во-вторых, пояснить особенности самой деятельности организатора, руководителя, управляющего.

Подобно тому как мы представляем мир в виде построек из атомов, молекул, точно так же мы считаем, что мир деятельности состоит из элементарных актов, которые организуются в сложные цепи, или молекулы, деятельности за счет связей кооперации, коммуникации, за счет введения определенных технологий и т. д. И эту элементарную единицу деятельности, так называемый акт, я буду изображать следующей схемой (рис. 27).

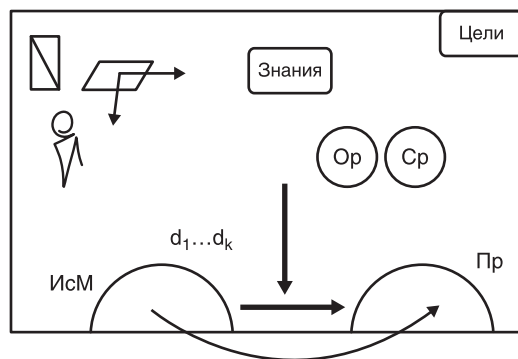


Рис. 27

На ней нарисован человечек, как некоторый сгусток материала (я потом скажу, в чем его функции), у него есть какие-то способности, и, кроме того, он постоянно пользуется определенными, как говорят в психологии, интериоризованными, т. е. «овнутренними», средствами. Что такое интериоризованное средство? Например, язык для нас есть интериоризованное средство. Вот, скажем, освоил человек алгебру, язык ее и все преобразования — это есть его интериоризованное средство...

Кроме того, человек имеет так называемое табло сознания. Здесь у нас возникают образы. Я рисую «табло» вот с такими стрелочками. Что я этим хочу подчеркнуть? То, что у нас всегда имеются не отношения восприятия, а интенциональные отношения. Что это значит? Вот вы видите меня. Но где вы меня видите — у себя в глазу или стоящим вот здесь? Сознание всегда работает на «выносящих» отношениях, мир организуется нами за счет работы сознания как вне нас положенный. Сознание все время выносит вовне. Сознание всегда активно, а не пассивно.

Далее, здесь будет исходный материал, природный, который мы преобразуем. Я рисую стрелочку преобразования материала в продукт. Одновременно я ставлю здесь и другую стрелочку, она означает превращение. Итак, верхняя стрелочка означает преобразование, а нижняя — превращение. Кроме того, обязательно есть действия, или операции, которые я обозначаю как $\partial_1 \dots \partial_k$, и определенные орудия, средства — машины, с которыми я работаю, калькуляторы, ЭВМ, штангенциркули и все такое прочее. Есть еще цели как определенный блок. А кроме того, используются знания. Как вы понимаете, знание приходит извне.

Это будет состав и структура (хотя она изображена только в некоторых моментах) акта деятельности. Эта деятельность называется преобразованием. Ее мы, как правило, и осуществляем. Вот когда я переставляю стул, когда я работаю в каком-то технологическом процессе, когда я подсчитываю какие-то значения — каждый раз работает эта схема.

Мы получаем некоторый исходный материал, захватываем его, применяем к нему определенные действия, орудия, средства, чтобы преобразовать его в определенный продукт, соответству-

ющий цели, и он выходит дальше из акта деятельности. Мы при этом используем орудия и средства.

Если у нас орудия и средства соединены с действиями, мы получаем машины, механизмы. Фактически они снимают то и другое. Тогда деятельность поднимается выше: деятельность самого этого человека становится действиями-штрих. Скажем, если мы рассмотрим действия экскаваторщика, то непонятно, что он делает — копает котлован или управляет своим экскаватором. Это многослойная, сложная деятельность. Многое зависит от того, как его учили. Точно так же, когда вы учитесь водить машину, вы управляете машиной. Когда вы освоили это все, то вы едете на машине. И в некотором смысле края машины есть ваши края. Так же и экскаваторщик, когда он научился работать, то он не управляет экскаватором, а копает котлован. Точно так же работает манипулятор на атомной станции и т. д. Здесь получаются сложные склейки.

И при этом человек должен иметь определенные способности — это субъективная часть. Он может что-то получать через знание, что-то за счет непосредственного видения ситуации, ее оценки. Что-то за счет способностей.

Теперь из этого мы можем набирать сложные «мозаики» отношений между деятельностями. Мы можем выстраивать кооперативные связи. Например, когда продукт работы одного становится исходным материалом для другого. Мы можем набирать связи обеспечения, когда, например, продукт работы одного становится орудием, средством другого. Или продукт работы одного — методическое или конструктивное знание — становится знанием, знанцевым средством для другого.

И можем, наконец, набирать сложные, так называемые социотехнические связи, когда вся эта структура деятельности одного человека становится исходным материалом в деятельности другого. Этот «странный» случай нам надо зафиксировать: когда оказывается, что деятельность человека направлена не на преобразование природного материала, а на организацию деятельности других людей, на руководство такой деятельностью или на управление.

(Оргуправленческое мышление: идеология, методология, технология)

Схема мыследеятельности

Из множества разнообразных схем, построенных после 1954 года и широко используемых в современной методологии, наиболее важными, можно сказать базовыми, в настоящее время являются четыре: 1) *схема многоплоскостной организации знаний*, 2) *схема воспроизводства деятельности*, 3) *схема трехслойного строения мыследеятельности* (обозначается символом МД); 4) *схема организационно-технического отношения* и соответствующей ему организации МД, включающей шаг искусственно-естественного развития систем МД.

С момента появления программы построения научной теории деятельности возник совершенно очевидный разрыв между схемами мышления и знаний, с одной стороны, и схемами деятельности — с другой. С этого момента научная теория мышления и знаний и научная теория деятельности начали развиваться в совершенно разных направлениях, каждая на базе своих особых схем и, по сути дела, не взаимодействуя друг с другом. Это создавало особенно сложную ситуацию, потому что в первой программе построения научной теории мышления 1954–1957 гг. объявлялось — и на этом ставился акцент, — что мышление будет рассматриваться не по содержанию движущихся в нем знаний, а именно как деятельность. В те годы считалось, что именно такой подход обеспечивает *процессуально-структурное рассмотрение мышления*, ортогональное к его частному объектно-предметному содержанию, позволяющее исследовать и описать, с одной стороны, *процедуры и операции мышления*, а с другой — типологически обобщенную и формальную *структуру знаний*. А через пять лет выяснилось, что анализ деятельности ведет совсем в другом направлении и сам может рассматриваться как ортогональный к анализу мышления и знаний.

Поэтому начиная по крайней мере с 1962 г. шли непрерывные попытки решить эту проблему и найти схемы, конфигурирующие представления о мышлении и знаниях с представлениями о деятельности. Эти усилия стимулировались и подкреплялись, с одной стороны, удачным конфигурированием представлений о речи, языке и мышлении, осуществленном в предшествующие

годы, а с другой — непрерывным развитием формально-методологических представлений о конфигурировании как особом логико-методологическом приеме и успешным применением его в различных областях науки и технологии.

По нашему мнению, схема МД (рис. 28) несет в себе совокупность принципов, определяющих правильный подход в исследовании всех явлений, связанных с мышлением и деятельностью.

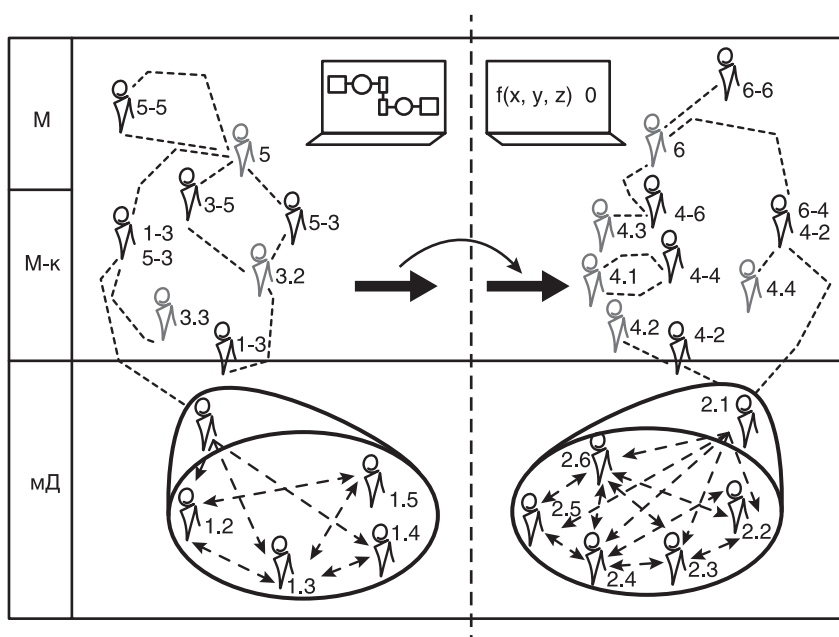


Рис. 28

Прежде всего она утверждает органическую, неразрывную связь всякого действия и всякой деятельности с подготавливающими их мыслительными и коммуникативно-смысловыми процессами. С этой точки зрения сами выражения «деятельность» и «действие», если оставить в стороне определение их через схемы воспроизводства, выступают как выражения чрезвычайно сильных идеализаций, чрезмерных редукций и упрощений, которым в реальности могут соответствовать только крайне редкие иску-

ственно созданные и экзотические случаи. В реальном мире общественной жизни деятельность и действие могут и должны существовать только вместе с мышлением и коммуникацией. Отсюда и само выражение «мыследеятельность», которое больше соответствует реальности и поэтому должно заменить и вытеснить выражение «деятельность» как при исследованиях, так и в практической организации.

Вместе с тем то, что по традиции было принято называть «мышлением», разделяется на две принципиально разные составляющие — «мысль-коммуникацию» и «чистое мышление», каждая из которых живет в своем особом процессе и имеет свои особые механизмы. Эти составляющие существуют реально, как правило, вместе и в сложных переплетениях с другими составляющими мыследеятельности — процессами понимания, рефлексии и мыследействия и в структуре целостной мыследеятельности. Поэтому любой из этих процессов должен рассматриваться прежде всего по своим функциям в мыследеятельности и относительно всех других процессов. Анализ чистых и автономных процессов мысли-коммуникации, понимания, рефлексии, мышления и мыследействия, как это делалось обычно до сих пор, не может привести к успеху. Эффективным здесь может быть только специфический системный анализ целого, при котором все названные выше процессы рассматриваются как частичные и образующие подсистемы внутри полисистемы мыследеятельности.

(Схема мыследеятельности — системно-структурное строение, смысл и содержание)

3

УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ

Процесс развития и его механизм

Адекватное изображение «развития» какого-либо предмета обязательно включает две противопоставленные друг другу и вместе с тем связанные между собой системы. Одна должна изобразить *процесс изменения* исходно заданного предмета, другая — *механизм этого изменения* (рис. 29).

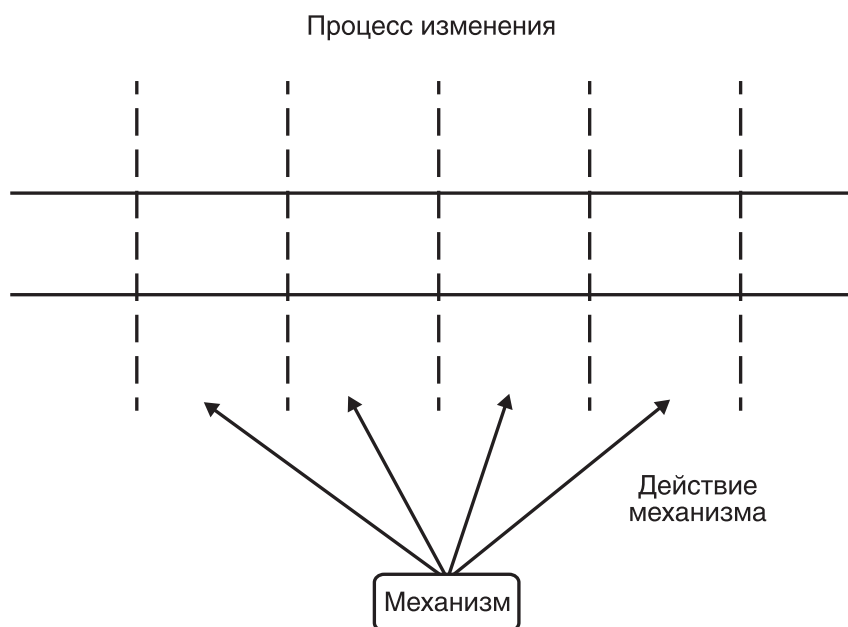


Рис. 29

Любой механизм, как это следует уже из способа введения понятия, *производит* процесс изменений объекта. Это значит, что его действие не ограничивается каким-либо одним моментом, а продолжается достаточно длительное время и в этом промежутке может быть разбито на части, соответствующие частям исходного процесса. Следовательно, *действие механизма* в свою очередь может быть представлено в виде процесса.

...Можно предположить, что механизм, создавая процесс изменений, остается при этом сам *неизменным* и вообще не испытывает никаких обратных влияний со стороны процесса измене-

ний; некоторые реальные случаи машинного производства приближенно могут быть сведены к такой модели. Но можно также предположить, что процесс изменений оказывает *обратное воздействие* на механизм и меняет его характер.

Здесь может случиться так, что это обратное воздействие просто разрушает механизм, выводит его из строя, и таким образом прекращается и сам исходный процесс изменений. Но бывает и так, что обратное воздействие процесса на механизм не уничтожает его, а лишь видоизменяет сам механизм и характер его действия. В этом случае мы можем осуществить симметричное обращение схемы и рассмотреть сам исходный процесс как механизм, производящий процесс изменений в той структуре, которая первоначально выступала у нас в роли механизма. Тогда получится *слойка из двух противоположно ориентированных структур, как бы наложенных друг на друга* (рис. 30).

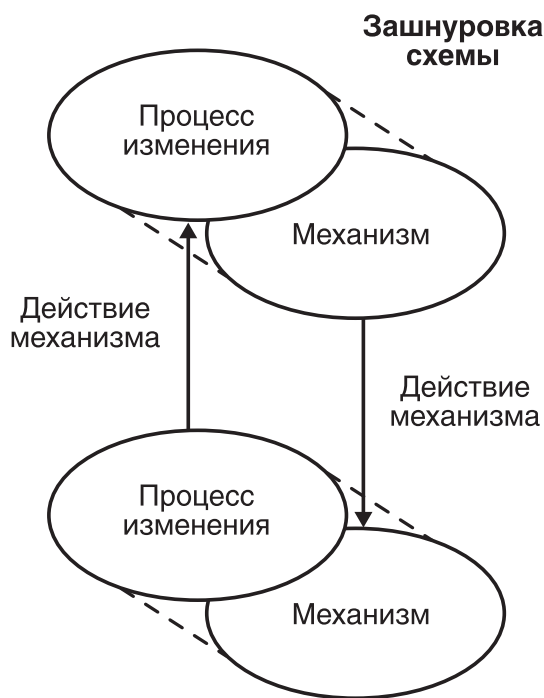


Рис. 30

Чтобы объект такого рода был целостным и устойчивым в своем существовании, между двумя образующими его процессами изменений должны существовать еще зависимости, превращающие их в один процесс. И только в тех случаях, когда это условие выполнено, мы впервые получаем то, что может быть названо *развитием*.

С формальной стороны это означает, что оба структурных изображения механизмов должны быть объединены в одну систему и одну структуру, а оба параметрических изображения процессов представлены как «стороны» или аспекты единого процесса изменений, протекающего в этой объединенной структуре (или через нее).

Именно поэтому во всех достаточно глубоких работах, касающихся понятия развития, фиксируют обычно три признака: 1) структурное изменение состояний объекта; 2) обусловленность последующего состояния предыдущим, 3) наличие внутри объекта механизма, позволяющего говорить об имманентности перехода от предшествующего состояния к последующему.

Но, чтобы зафиксировать структурные изменения состояния объекта... необходимы специальные *модели объектов*, во-первых, изображающие его состав и строение, а во-вторых, изображающие их так, чтобы в этом можно было увидеть основание и механизм структурного изменения.

(Категории «процесс — механизм» в контексте исследования развития. 1975)

Понятия развития и прогресса

Понятия развития и прогресса в применении к каким-либо социальным образованиям являются *понятиями, созданными для обеспечения активной и целенаправленной деятельности*. Их содержание должно существенно отличаться и отличается от того представления о *росте* различных элементов какого-либо целого, которое создает здравый смысл, фиксирующий происходящие вокруг естественные изменения.

Действительное содержание понятий совершенствования, развития и прогресса, содержание, связанное с нашей *активной*

деятельностной позицией и предполагающее ее, может быть воспроизведено и представлено на рис. 31.

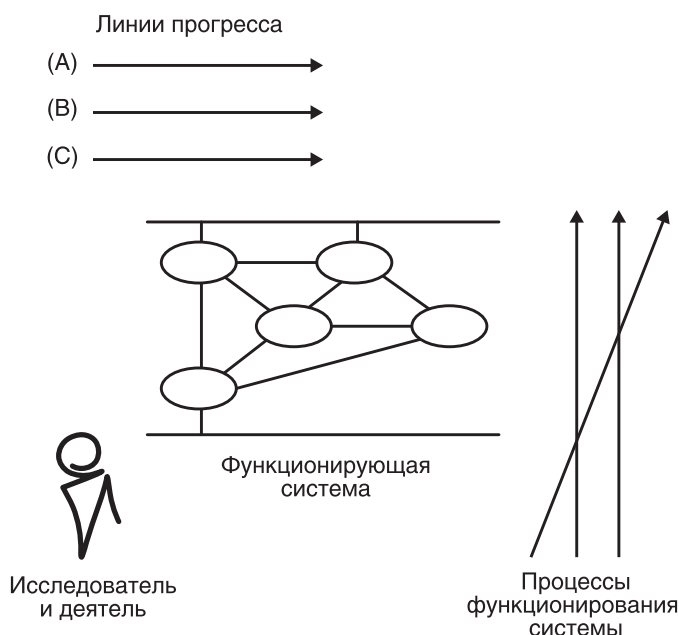


Рис. 31

Первое и неперенное *логическое* условие формирования этого содержания — *выделение человека, исследователя и деятеля*, из соответствующих систем деятельности (производственных, технических, научных), выделение, завершающееся (опять-таки в логическом плане) тем, что эти системы представляют в виде предметов и объектов человеческой деятельности и таким образом противопоставляют самому человеку.

Второе неперенное условие — изображение многих и разнонаправленных процессов, протекающих в системах совокупной общественной деятельности, их хаотических изменений и трансформаций, нередко противоречащих друг другу, в виде *линейного изменения (возрастания или уменьшения) определенных характеристик*, обязательно имеющего количественную меру. И только после того, как создано одно или несколько таких изображений, появляется

возможность говорить о прогрессе той или иной системы деятельности, причем всегда по строго определенным показателям, тем, которые выделены и зафиксированы в соответствующем «линейном» представлении общественных изменений.

Понимаемый таким образом прогресс... не может рассматриваться как натуральный и имманентный процесс, осуществляющийся за счет естественных изменений общества. Это определенная *проекция всех этих естественных изменений* — проекция, взятая по определенному показателю... По сути дела, именно эта «линия» задает прогресс и его течение, она его представляет и изображает; с этим представлением имеет дело человек, когда он говорит о прогрессе каких-либо явлений в обществе, и *именно на этой линейной проекции как на модели он может ставить различные научные, инженерно-проектные и практические задачи*.

Но, кроме того, остается реальность и сложность самой деятельности, оформленной в разнообразные социально-производственные системы, остается взаимодействие, функционирование и изменение всех этих систем — многочисленные процессы, отличающиеся от прогресса, представленного в подобной линейной схеме, их организация, материальные условия, цели и т. п. Они явно не укладываются в схему линейного прогресса... но вместе с тем их нельзя отбросить, ибо именно они образуют суть функционирования и естественной жизни рассматриваемых систем. Поэтому если мы хотим соотнести и связать представления обо всех этих процессах с представлениями о прогрессе, то должны использовать какие-то более сложные категориальные схемы.

В частности, в качестве такой схемы может быть использована категориальная схема «*процесс — механизм*». Опираясь на нее, мы можем истолковать линейное представление прогресса как представление «*основного (или ядерного) процесса*» (здесь несущественно, происходит ли он на деле или же только спланирован и мыслится нами), а все остальные системы деятельности с протекающими в них процессами, рассматриваемые относительно этого основного процесса, будем толковать как «механизм», обеспечивающий течение этого процесса...

Но такая трактовка систем деятельности и протекающих в них процессов, повторяем, — продукт нашего активного, действенного отношения, продукт нашей практической установки на совершенствование и развитие этих систем деятельности.

Становится ясно, что значительная часть основных процессов в деятельности — процессов, определяющих нормальное функционирование, устойчивость и сохранность ее систем, *не имеет ничего общего с развитием (или прогрессом)*, противостоит ему, находится с ним в постоянной борьбе, разрушается им и, в свою очередь, сама разрушает его (все эти разнообразные процессы изображены на рис. 1 справа разнонаправленными векторами).

Поэтому если мы и можем рассматривать функционирование систем деятельности как механизм их развития (или прогресса), то в очень широком смысле, имея в виду, что развитие (или прогресс) деятельности выделено нами в качестве *предмета непосредственных интересов*, противопоставляется системам деятельности и может трактоваться как *проходящее через все другие процессы в деятельности и осуществляющееся за счет них*. Но при этом одни процессы в деятельности будут обеспечивать и подкреплять развитие, а другие, наоборот, ослаблять и задерживать его.

Приведенная характеристика *содержания* понятий развития и «прогресса» деятельности будет неполной, если мы не учтем того, что линейное представление самого «течения» развития (или прогресса), поскольку оно уже сложилось, становится *основанием для выдвижения сознательных целей деятельности* — практической, инженерной, научной и управленческой.

(Автоматизация проектирования и задачи развития проектированной деятельности. С. 414–418)

Рефлексия как механизм развития деятельности

Рефлексия — один из самых интересных и сложных процессов среди тех, которые мы наблюдаем в деятельности; одновременно рефлексия является важнейшим моментом в механизмах развития деятельности, моментом, от которого зависят все без исключения организованности деятельности.

Представим себе, что какой-то индивид производит деятельность, заданную его целями (или задачей), средствами и знаниями, и предположим, что по тем или иным причинам она ему не удастся, т. е. либо он получает не тот продукт, который хотел, либо не может найти нужный материал, либо вообще не может осуществить необходимые действия. В каждом из этих случаев он ставит перед собой (и перед другими) вопрос: почему у него не получилась деятельность и что нужно сделать, чтобы все-таки получилось то, что он хочет.

Но откуда и как можно получить ответ на такой вопрос?

Самым простым будет случай, когда он сам (или кто-то другой) уже осуществлял деятельность, направленную на достижение подобной цели в сходных условиях, и, следовательно, уже есть образцы такой деятельности. Тогда ответ будет *простым описанием* соответствующих элементов, отношений и связей этой деятельности, лишь переведенным в форму указания или предписания к построению ее копии (рис. 32).

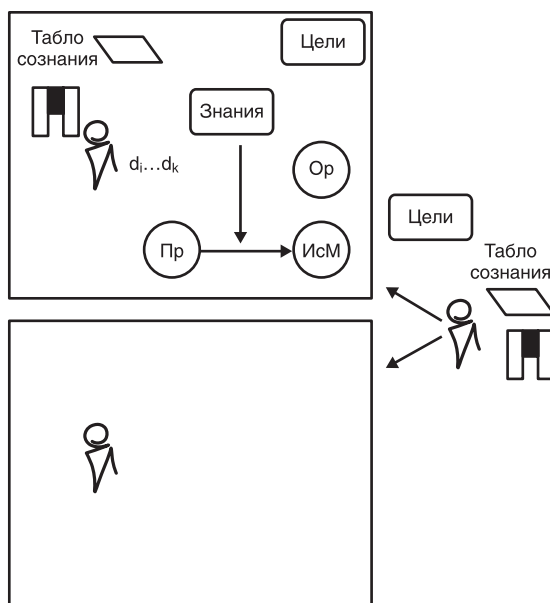


Рис. 32

Более сложным будет случай, когда деятельность, которую нужно осуществить в связи с поставленными целями и данными условиями, еще никогда никем не строилась и, следовательно, нет образцов ее, которые могли бы быть описаны в методических положениях. Но ответ все равно должен быть выдан, и он создается теперь уже не просто как описание ранее совершенной деятельности, а как *проект* или *план предстоящей деятельности*.

Во всех случаях, чтобы получить подобное описание уже произведенных деятельностей, рассматриваемый нами индивид... должен *выйти* из своей прежней позиции деятеля и перейти в новую позицию — *внешнюю*, как по отношению к прежним, уже выполненным деятельностям, так и по отношению к будущей, проектируемой деятельности.

Это и будет то, что мы называем *рефлексивным выходом*; новая позиция деятеля, характеризующая относительно его прежней позиции, будет называться рефлексивной позицией, а знания, вырабатываемые в ней, будут рефлексивными знаниями, поскольку они берутся относительно знаний, выработанных в первой позиции. Схема рефлексивного выхода будет служить первой абстрактной модельной характеристикой рефлексии в целом.

Рассматривая отношения между прежними деятельностями (или вновь проектируемой деятельностью) и деятельностью индивида в рефлексивной позиции, мы можем заметить, что последняя как бы поглощает первые (в том числе и ту, которая еще только должна быть произведена); прежние деятельности выступают для нее в качестве материала анализа, а будущая деятельность — в качестве проектируемого объекта. Это отношение поглощения через знание выступает как вторая, хотя (как мы увидим чуть дальше) неспецифическая характеристика рефлексии в целом.

Отношение рефлексивного поглощения, выступающее как статический эквивалент рефлексивного выхода, позволяет нам отказаться от принципа «изолированного всеобщего индивида» и рассматривать рефлексивное отношение непосредственно как вид кооперации между разными индивидами и, соответственно, как вид кооперации между разными деятельностями. Теперь суть рефлексивного отношения уже не в том, что тот или иной инди-

вид выходит «из себя» и «за себя», а в том, что *развивается деятельность*, создавая все более сложные кооперативные структуры, основанные на принципе рефлексивного поглощения. Вместе с тем мы получаем возможность даже собственно рефлексивный выход отдельного изолированного индивида рассматривать единообразным способом — как образование рефлексивной кооперации между двумя «деятельностными позициями», или «местами».

(Коммуникация, деятельность, рефлексия // Исследование речемыслительной деятельности.

Алма-Ата, 1974)

Функции знаний и проектов в социуме

Пусть есть ряд предшествующих ситуаций. И есть будущая ситуация, которая должна быть построена. Опыт предшествующих ситуаций за счет рефлексии мы сохраняем в виде некоторого знания или совокупности знаний, а затем переносим в новую ситуацию. Но этот механизм обеспечивает перенос только в подобные ситуации. А если ситуации меняются, то складывается более сложная структура... Прошлый опыт переводится в форму знания, потом знание перерабатывается в проект, и проект переносится в будущую ситуацию. На этом переходе от знания, фиксирующего прошлую ситуацию, как бы фотографирующего, отображающего ее, к проекту, который есть план будущей ситуации, происходит формирование будущего. Мы как бы предвосхищаем будущее, в прямом смысле слова проектируем его (рис. 33).

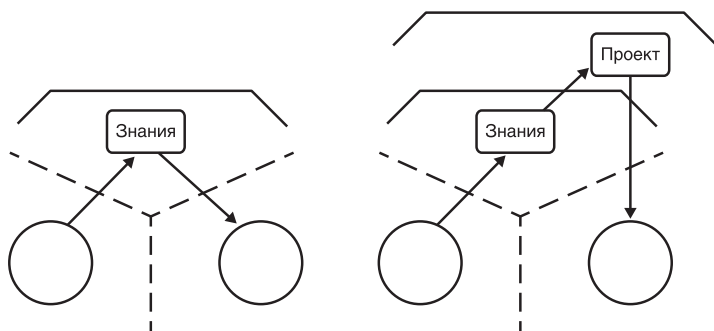


Рис. 33

В человеческой мыследеятельности все построено на переносе из прошлого в будущее. Смысл познания и знания в том, чтобы обеспечивать работу в будущем на основе того, что было в прошлом. Как это делается?

Действует прежде всего принцип стандартизации. Вообще говоря, следующая ситуация в человеческой деятельности должна быть подобна предыдущей. И чем больше подобие, тем более эффективна человеческая деятельность. Все было бы очень здорово, если бы ничто в мире не менялось. Тогда успех наших действий был бы гарантирован.

Но тогда не было бы прогресса.

Конечно, не было бы прогресса. Зачем он был бы нужен? Это очень интересный вопрос: зачем и кому нужен прогресс? Если вы начинаете падать, то вам нужно перебирать ногами и бежать вперед — чтобы не упасть. Но если вы падать не собираетесь, если вы стоите на месте — зачем вам прогресс? Зачем вам бежать?

Итак, если мы переносим опыт из прошлых ситуаций в будущее только на основе знаний (а знание есть фотография объекта, знание — это знание об уже существующем действии, объекте и т. п.), то следующая ситуация будет подобна предыдущей. Поэтому реально эта процедура осуществляется иначе (о чем мы и говорили в прошлый раз). Знание перерабатывается в проект: на базе знаний о предыдущих ситуациях строится проект будущих ситуаций. Есть, таким образом, служба получения знаний (описания прошлых ситуаций) и служба проектирования будущих ситуаций. Будущая ситуация создается на основе не знаний, а проекта.

(Оргуправленческое мышление: идеология, методология, технология)

Схема шага развития

Есть какое-то состояние организуемой и управляемой системы. Система эта находится в каком-то процессе. Но раз находится в процессе... то я должен по меньшей мере задать два состояния — состояние в прошлом и состояние в будущем (рис. 34).

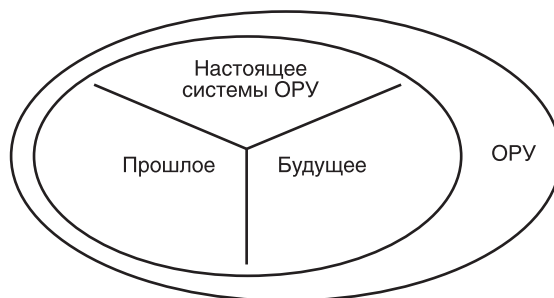


Рис. 34

Второе состояние управляемой системы — то самое, к которому надо эту систему перевести.

Если это пространство разделить на топы — место прошлого, место будущего и место настоящего (где, собственно, и находится система ОРУ), то получаем схему, которая называется схемой шага развития.

Я задаю тут двойственный принцип: у меня, с одной стороны, есть система ОРУ с захваченными ею объектами, а кроме того, есть ОРУ как деятельность мышления в узком смысле — это то, что выполняют соответствующие службы ОРУ.

Теперь фиксируем: в исследованиях мыследеятельностного характера приходится отказываться от физических представлений о времени, и прошлое, настоящее и будущее выступают здесь как три независимые системы. Фактически настоящее захватывает и прошлое, и будущее, они лежат внутри настоящего. Вот такая странная организация хронотопа.

Но я тем не менее настаиваю, что для всех деятельностных и мыследеятельностных систем это правильная организация. В социологии и социальной психологии нужно делать то же самое.

Далее я задаю два процесса на управляемом объекте:

- процесс *естественных* превращений этого объекта, что происходит само собой с объектом;
- компонента *искусственно-технических* преобразований, осуществляемых из позиции ОРУ, сверху.

В целом это дает схему шага развития *любой* системы (рис. 35).

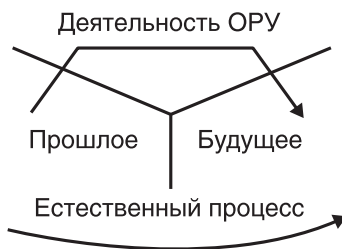


Рис. 35

При этом я фактически утверждаю: *вне* систем ОРУ развития *нет и не бывает*. То, что мы понимаем как естественное изменение разных объектов, происходящее без нашего участия, надо называть иначе. Я бы назвал это *эволюцией*. А *развитие* имеет место *при соединении* естественной и искусственно-технической компонент.

Я *выделяю управление развитием* и говорю: если мы сейчас, в установке на перестройку, вводим идею развития, то нам надо создавать соответствующие подразделения службы управления — управление развитием предприятия (в широком смысле).

Что же такое развитие?

Управление, организация и руководство имеют место только тогда, когда работа этой управляющей части подчинена целям и задачам *движения* управляемой системы, т. е. когда система управляющая работает на то, чтобы обеспечить за счет искусственно-технической компоненты *проталкивание естественных* траекторий, или векторов эволюции, этой системы. Можно только интенсифицировать естественно наметившиеся линии, а идти поперек или против процесса безнравственно и безнадежно. В крайнем случае можно затормозить или помешать на какое-то время.

Кстати, из этого вытекает еще один методический вывод. Система ОРУ не может раскладываться на свои подсистемы. Скажем, мы не можем взять только верхнюю часть, вынув из нее топы управляемого объекта, и считать, что у нас система управления осталась. Это принцип огромной важности, потому что когда вы начнете анализировать ваши службы ОРУ, то выяснится, что они *не* подчи-

няют свою работу тенденциям и наметившимся линиям эволюции управляемых объектов. А следовательно, дело даже не в том, что они безнравственную работу делают, они вообще уже *не есть* система управления, они только делают вид, что чем-то еще управляют.

И поэтому данная схема есть минимальная единица, изображающая систему ОРУ. Как только вы начнете вынимать из нее какие-то блоки, система управления разрушается, ее просто больше нет.

(Методология и философия организационно-управленческой деятельности:
основные понятия и принципы)

Проблемы и проблематизация в контексте программирования процессов решения задач

Я буду вести разговор из позиции *внешнего* исследователя по отношению ко всей работе программирования и исполнения программ — исследователя, описывающего всю эту работу в интересах чистого познания. И с точки зрения этой позиции я постараюсь описать необходимые этапы и фазы процесса программирования (рис. 36).

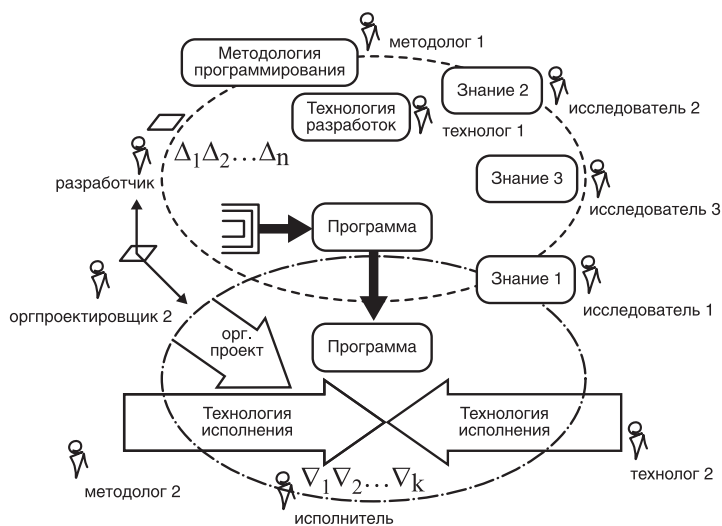


Рис. 36

Тематизация

Тематизация должна быть проделана до того, как исполнитель приступит к работам по теме, и она составляет важную часть предварительных и обеспечивающих работ, которую мы и относим к *программированию НИР*.

Поскольку такая работа есть и она необходима, должны существовать как специальная технология ее использования, так и специальная методологическая работа, обеспечивающая создание таких технологий.

Исторически, конечно, дело обстояло совсем иначе. Сначала приходилось осуществлять всю работу тематизации, не имея никаких технологий; это делалось два, три, четыре раза, и затем началось обдумывание самих способов и приемов работы, рефлексия накопленного опыта, и в итоге это приводило к формулированию каких-то принципов организации работы, выделению средств, формализации процедур и, наконец, передаче всего этого специальным людям — тематизаторам, которые становились в конце концов *специалистами* этого дела.

Наверное, все возникает так или примерно так. Но меня сейчас интересуют не пути становления всего этого, а лишь сам факт наличия такой *линии работы*, как *тематизация*.

Целеобразование

После того как тема достаточно проанализирована и развернута и мы получили *ряд тематизмов*, начинается совсем иной тип работы — *целеобразование* (рис. 37).

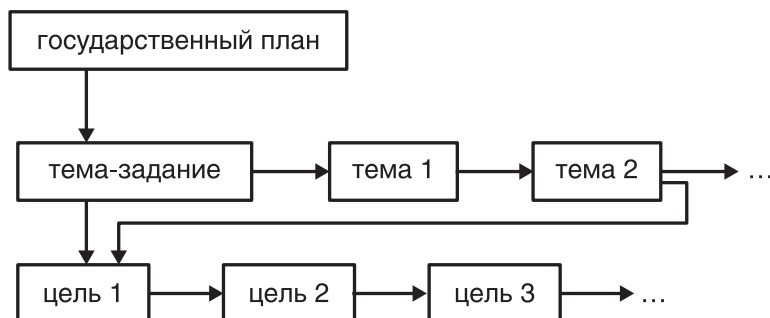


Рис. 37

Появляется особая линия программирования — линия целеобразования. В принципе цели могут разворачиваться имманентно, одна из другой, и разрастаться в деревья и сети целей. Но могут быть и другие, более запутанные процессы, когда тема 1, скажем, переводится в цели 1, цели 2 и т. д., а потом на основе этого развернутого ряда целей осуществляется новая, более глубокая тематизация, учитывающая разнообразие самих целей (рис. 38).

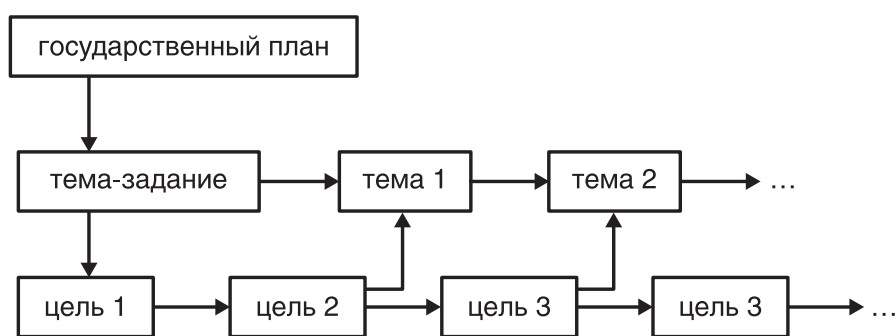


Рис. 38

Я специально оговариваю этот момент, чтобы подчеркнуть некоторые характерные особенности последней схемы. Каждый из представленных в ней блоков символизирует определенные знаково-знаниевые *организованности*, складывающиеся в процессе программирования, более точно в первых его линиях, процессах тематизации и целеобразования. Вместе с тем вся эта схема в целом символизирует и обозначает определенную *структуру*, организующую процессы программирования, и, следовательно, она может символизировать, об этом я уже по сути дела сказал, *процессы* программирования.

Но, кроме того, и это уже последнее, эта схема символизирует определенный *материал* и определенное *содержание*, втягиваемые в процесс программирования.

Решение задач

После того как цели определены и проработаны в соответствующем духе, они могут быть переинтерпретированы и выступить

в качестве *задач* или *псевдозадач*. В обоих случаях может начаться *процесс решения задачи* (или *задач*). В ходе программирования мы должны зафиксировать эту возможность и, таким образом, учесть возможное завершение процесса программирования и выход на саму работу. Это будет банальный случай, наименее интересный для самого программирования и его рефлексивных проработок.

Если попытка достичь целей этим путем, т. е. в форме решения задач, оканчивается неудачей, то, как правило, делается вторая такая попытка, потом третья, четвертая и т. д. (рис. 39).

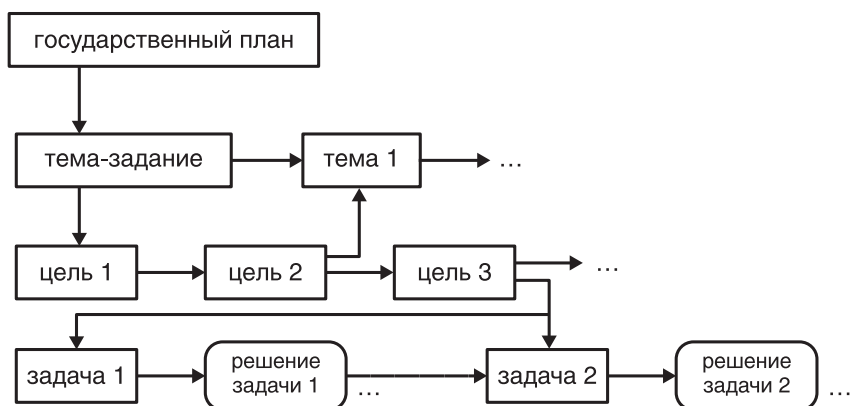


Рис. 39

Обратите здесь внимание на сами словесные выражения: я говорю не о *решениях* задач, а о *решении* задач, о попытках найти решения, которые оканчиваются неудачно. Не знаю уж кому — машинисткам или редакторам — это выражение «решение задач» показалось, по-видимому, неправильным, и они всюду (в тексте тезисов), где только могли, переправили его на «решение задач». Но я здесь говорю именно о процессах решения.

Попытки достижения целей путем решения задач, полученных благодаря особой интерпретации целей, могут продолжаться довольно долго: либо до тех пор, пока решателю не посчастливится и он не найдет решения, тогда у работы будет свой счастливый конец и без всякого программирования, либо же до тех пор, пока решатель не устанет и не откажется. Но это все, как я уже

сказал, банальные случаи. А небанальное продолжение процесса программирования лежит совсем в другой стороне и связано с совершенно иным процессом мыслительной работы, с так называемой *проблематизацией*.

Проблематизация

Переход от решения задач к постановке проблем является принципиальным поворотным пунктом как в самих способах мыслительной работы, так и в процессах программирования этой мыслительной работы.

Здесь можно и нужно сказать еще жестче: переход от решения задач к проблематизации является небанальным и нетривиальным продолжением процесса программирования за пределы так называемого целевого программирования; это выход к так называемому *проблемному*, или *развивающему*, программированию.

В этом же пункте лежит и решающий специфический момент программирования собственно научных исследований и разработок: пока американцы оставались в пределах только целевого программирования и пытались переводить свои цели прямо и непосредственно в задачи, минуя фазу проблематизации, до тех пор они не могли распространять программирование и программный подход на науку и научно-технические исследования.

Поэтому этот момент в программировании — момент проблематизации — должен обсуждаться специально и подробно. И я к этому дальше вернусь, а пока что хочу продолжить прорисовку схемы в ее основных, грубых моментах и поэтому намечаю следующую группу линий, связанную с формулированием проблем (рис. 40).

В этой схеме нужно обратить особое внимание на два обстоятельства.

Во-первых, на то, что переход к проблемам осуществляется не от той или иной задачи и процесса решения ее. Он охватывает *все*, что было в предшествующем процессе: тематизмы, цели, неудачные процессы решения задач, причем не одной какой-то, а всех, которые создавались путем различных интерпретаций исходных

целей. Поэтому можно сказать, что переход к проблемам есть результат определенного осознания и переосмысления *всей ситуации*, сложившейся в ходе предшествующей работы.

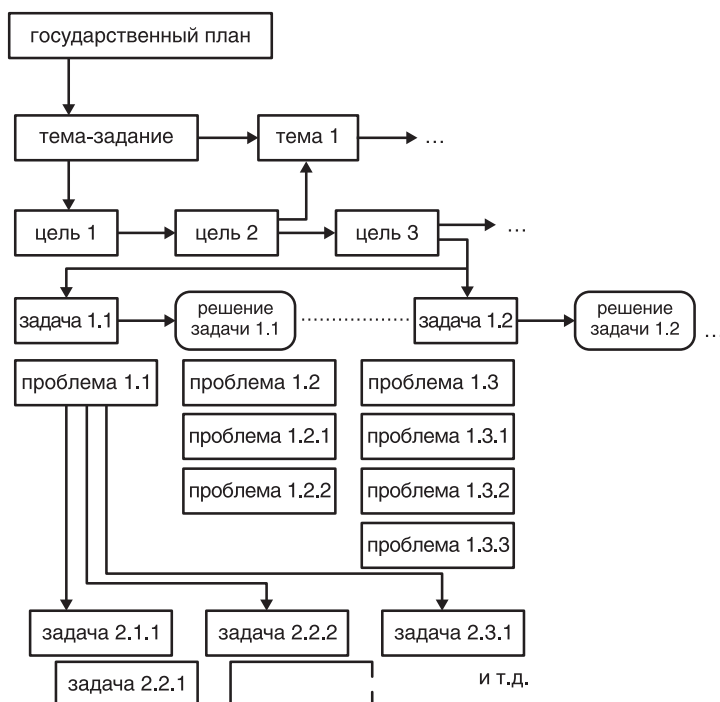


Рис. 40

Во-вторых, мы должны зафиксировать, что разрешение проблем, которые мы поставили, состоит в переводе их в совокупности задач, не псевдозадач, как это было раньше, при работе с целями, а задач в прямом и точном смысле этого слова, т. е. заданий, за которыми стоят определенные *способы решений* или, в более общей формулировке, *способы действий*.

Правда, отнюдь не всегда такой переход от проблем к задачам намечается сразу и непосредственно. Часто формулирование ряда или нескольких рядов проблем ставит нас в ситуацию, в которой мы должны проделывать всю уже намеченную последовательность процедур программирования как бы заново: перево-

дить проблемы в темы, снова развертывать линию целеобразования, формулировать псевдозадачи и начинать процессы решения их, с тем чтобы потом опять перейти к нескольким рядам новых проблем, и т. д.

В этом случае мы снова и снова проходим весь цикл программирования, последовательно порождая все новые и новые ряды проблем (рис. 41).

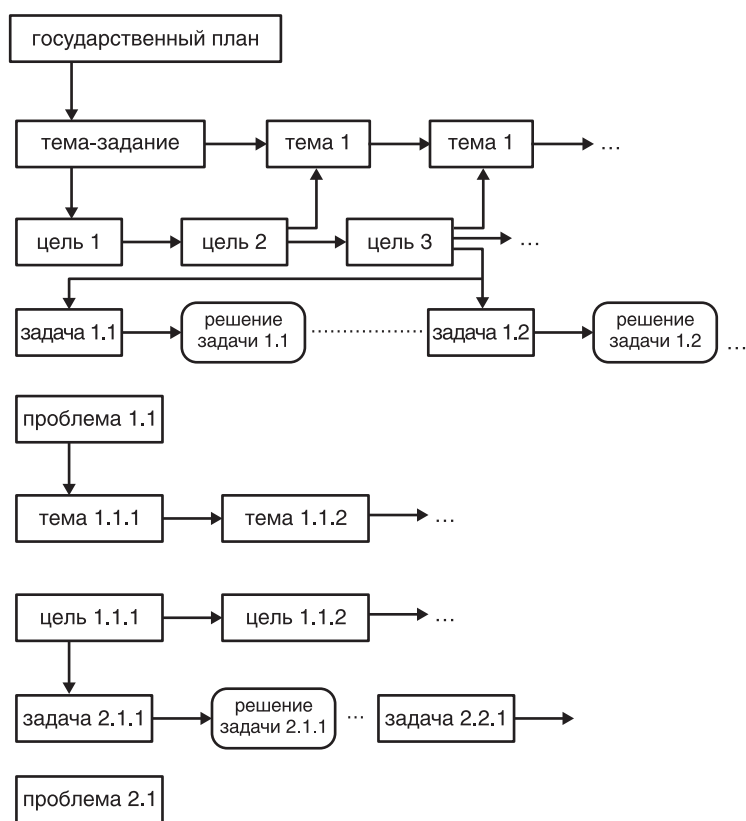


Рис. 41

Приведенную схему можно читать как своеобразный *условный алгоритм*: когда вы получили тему-задание, вы должны прежде всего провести ее тематизацию и продолжать эту работу до тех пор, пока не выйдете на такое осмысление и осознание

предлагаемой вам темы, которое удовлетворяет имеющимся у вас критериям; после этого вы должны сформулировать свои цели и определить цели всех тех, кто будет участвовать в намечаемых исследованиях и разработках; на следующем шаге программирования вы должны попытаться превратить сформулированные вами цели в задачи и решить их; но если это вам не удастся, то не расстраивайтесь и начинайте проблематизацию: сформулируйте по возможности более богатую совокупность проблем, связанных с достижением поставленных вами целей, а затем начинайте перевод этих проблем в предметные и дисциплинарные задачи; если вам это не удастся сделать прямо и непосредственно, то снова проведите тематизацию проблем, целеобразование и выход к задачам или новым проблемам, проблемам второго порядка, с которыми надо работать так же, как вы работали раньше.

В результате всей этой процедуры программирования вы получите, с одной стороны, *ряд задач*, имеющих соответствующие им способы решения, а с другой — *ряд проблем*, для которых вы должны искать и создавать (конструировать или проектировать) *способы решения*.

Поскольку мы говорим об этой схеме, что она представляет собой алгоритм или предписание к выполнению определенной последовательности действий или процедур, то мы должны предполагать, что есть люди, которые могут прочесть и воспринять эту схему таким образом, т. е. знают все эти процедуры и могут их выполнить.

Но это в настоящих условиях очень сильное предположение, и мы поэтому должны также допустить, что многие будут спрашивать: а что такое тематизация и как она делается, что такое целеобразование и как оно осуществляется, что такое проблемы (в их отличии от задач) и как нужно производить проблематизацию, что делать потом с проблемами, как формулировать их в виде тем и как переводить их в задачи?

Чтобы ответить на эти вопросы, мы должны теперь вынуть из схемы ту строку, по поводу которой задается вопрос, и развернуть ее в более дифференцированную и детализированную

схему, содержащую такие блоки и такие структурные связи, которые будут понятны людям, задающим вопросы, и могут быть ими выполнены.

Эта схема, если мы берем ее в общем виде, как принцип, носит сугубо формальный характер. Ее форма — это определенная функциональная структура. И именно как формальная функциональная схема она должна рассматриваться в методологическом анализе. Если же речь пойдет о программе в ее реальном смысле, то все представленные здесь блоки должны выступить предельно конкретно: как строго определенные темы, строго определенные цели и т. д. и т. п. Все это составит содержательное, материальное наполнение ее блоков. Значит, кроме всех формальных связей и зависимостей, представленных на этой схеме, есть еще совсем иная группа связей и зависимостей, организующих конкретное содержание программы, которое предстает перед нами как материальное наполнение всех этих блоков, представленных в схемах. Эти связи и зависимости характеризуют предметную область, работу в которой мы программируем.

Назначение программирования

Для того и надо программировать, чтобы заранее, до начала исследования, выяснить, можем мы или не можем получить то, что хотим.

Я спрашиваю студентов второго курса: что у вас там будет в конце вашего курсового исследования? А они обычно отвечают: так мы же его еще не проводили; вот проведем, выясним, тогда вам и скажем. Я их в таком случае выпихиваю за дверь аудитории и говорю: наблюдайте, через 15 минут расскажете. Но уже минут через 7 – 10 возвращаются и спрашивают: а что наблюдать? Тогда я сажаю их на место и говорю: программируйте ваше исследование, определите, что вы хотите получить, сформулируйте цели, определите ограничения на ваши продукты, условия их практического использования и т. д. Запомните: если вы не знаете целей вашего исследования, не представляете себе продукта, который вы должны получить, то вы не ученый-исследователь, а рыболов.

Тематизация — это указание на объектную область и объект разработок. В плане взаимоотношений между деятельностью и мышлением это переход от ситуации деятельности к действительности мышления и, таким образом, вовлечение в обсуждаемый круг вопросов мыслительной функции, мышления и движущихся в нем представлений.

Можно еще добавить, что в программирующей работе тематизация заменяет и вместе с тем знаменует выход на предметные структуры, во всяком случае указывает на них.

Целеобразование — развертывание целей; в простейших случаях целеобразование осуществляется в форме указания на продукт, который должен быть получен в ходе работы; здесь надо иметь в виду, что цели в контексте программирования — это нечто иное, нежели цели в мышлении или деятельности: цели в программе тоже носят скорее предметный, нежели целевой, характер; это обсуждаемые нами предметы мысли или продукты действия.

Могут быть цели, заданные в форме указания на продукт предстоящей работы, а могут быть цели в форме указания на ситуацию, которая нас не устраивает и должна быть изменена в определенном направлении.

Проблематизация и проблемы

Для того чтобы цель выступила в виде задачи, нужно, чтобы у нас существовал *способ достижения* этой цели. Эти способы существуют у людей, которые формулируют для себя цели или принимают эти формулировки у других. Если такие способы у людей уже есть, то всякую формулировку цели они *нерефлексивно* (и в этом смысле неосознанно) воспринимают как задачу. Получив формулировку цели, человек начинает решать ее как задачу.

Всякая работа, в том числе и научный поиск, начинается отнюдь не с проблем. Человек получает задание и начинает выполнять его в форме решения задачи. Он профессионал, он имеет наборы средств и методик, и все, что ему понадобится, он принимает в виде задачи, и эту задачу он решает. Он может решать ее быстро или долго, может решить или не решить, но он решает задачи, поскольку он вообще живет в мире задач. И даже

если у него ничего не получается, и притом достаточно долго, он остановится и скажет себе: нет, это, наверное, другая задача, ее надо решать не так, а иначе... И, сказав себе это, он продолжит процесс решения задачи и будет вкалывать дальше, уже хотя бы потому, что он ничего другого не знает и не умеет. И так может продолжаться без конца. Человек, который ориентирован на решение задач, решает задачи.

Иначе эту же мысль можно выразить так: во всей этой работе нет ни рефлексии, ни размышления как такового, ни понимания; все это чисто машинная псевдомыслительная деятельность. Здесь можно вспомнить эту знаменитую историю А. В. Запорожца о мальчике Васе, который хотел как можно скорее достать конфету и у которого поэтому не было времени думать. Решатели задач — из этой породы неразмышляющих.

Но если, наоборот, человек склонен к размышлениям и если ему не удастся достичь цели путем представления ее в виде стандартной, уже известной ему задачи, то тогда может произойти и происходит качественный переход в процессах мышления и деятельности, своего рода «ага-эффект», но наоборот. Такой человек может вдруг сказать: «Я понял! Меня обманули, точнее, я сам обманулся: у меня не задача, а, наверное, проблема!»

Эта малосущественная смена в назывании ситуации на деле означает принципиальную смену ориентиров и стратегии всей работы. Человек, сказавший такое, оставляет в стороне работу по уже имеющимся у него нормированным и социокультурно фиксированным технологиям и переходит к «размышлениям».

Сначала это чисто негативная фиксация; он говорит: «У меня не задача, а проблема», но эта вторая часть его высказывания — «проблема» — не несет в себе никакого другого смысла, кроме уже зафиксированного «не задача». Но этот уже зафиксированный смысл неимоверно важен.

Сказанное означает, что дело даже не в том, что выбран неправильный, не тот вариант способа решения, а в том, что вообще нет никакого способа решения. Он несет в себе констатацию того, что надо двигаться какими-то принципиально иными путями. Какими, это пока неизвестно, но все равно какими-то принци-

пиально иными, нежели те, которыми двигались раньше. Сказав это, человек ставит себя в принципиально иную ситуацию, нежели та, в которую он ставил себя раньше. Это будет не задачная, а *проблемная ситуация*.

Переход в план проблематизации

Теперь о роли и назначении вопросов в этом процессе. В принципе переход в проблемную ситуацию может быть осуществлен и раньше. Для этого достаточно спросить: «Как вы это делаете? И почему вы делаете это так, а не иначе? Может быть, все это можно делать по-другому?»

Все эти вопросы, либо идущие к решателю со стороны, либо же имитируемые им самим (если он когда-то в истории своей жизни получил склонность к рефлексии и размышлениям по поводу своей собственной деятельности и своего собственного мышления), точно так же переводят человека в *план проблематизации* (или во всяком случае обеспечивают условия для этого), ибо они выводят его на объект и действительность совсем другого рода, на его собственное мышление и на его собственную деятельность. Проблематизация в своем исходном пункте базируется на смене объекта рефлексии и мышления, на выделении в качестве объекта структур своего собственного мышления и своей деятельности.

Существует множество вопросов такого рода, в том числе и квазинатуралистических, например: «Почему у меня не получается работа? Что мне мешает получить результаты?» По форме это вопросы о *причинах* затруднений, и в силу этого они выглядят как объектные вопросы. Но на деле это вопросы о структуре собственной мыследеятельности, ибо, когда человек будет искать причину, он начнет копать в своей собственной мыследеятельности. При проблематизации человек должен поменять свой мир, мир природы и вещей, на мир деятельности: переход от мира природы к миру деятельности становится как бы естественным основанием для проблематизации.

Именно здесь появляется понятие опыта, которое противостоит понятию объекта. Опыт — это то, что мы выделяем в нашей деятельности и в нашем мышлении, когда начинаем их рефлексировать.

Но выход в рефлексивную позицию по отношению к собственному мышлению и собственной деятельности — это только одно из условий и оснований проблематизации. Сам по себе он не дает еще ни проблемной ситуации, ни проблем. Кроме него нужно еще многое другое. И вторым таким условием и основанием становится знание о том, чего мы не знаем.

Знание о неизвестном

Этот момент начали обсуждать еще древние греки. Они задавали вопрос: а существует ли то, чего нет? И поскольку обсуждалось все это в плоскости единого и унифицированного мира-знания, у них возникла апория. Сейчас, работая в схемах многих разнотипных знаний, мы хорошо понимаем, что у этого вопроса будет разный смысл в зависимости от того, к какому пространству мышления-деятельности мы его будем относить. И соответственно этому будут разные ответы.

Если относить этот вопрос к однородному материально-морфологическому пространству, то ответ будет одним: несуществующее не существует. Но если мы этот же самый вопрос отнесем к структурно-функционально организованному пространству, то ответ будет уже принципиально иным: пустые, незаполненные и, следовательно, несуществующие в морфологическом смысле места функциональной структуры существуют точно так же, как и заполненные места.

Поясню это простым примером. Если, скажем, я вас спрошу, чего у меня или у вас нет, что отсутствует, то вряд ли вы воспримете этот вопрос всерьез и будете пытаться найти ответ. Но если я напишу на доске ряд чисел:

1 2 4 5 6 8 9 10 11 12...

и спрошу, чего здесь нет, то, наверное, многие из вас ответят, что нет тройки и семерки. Но как вы это определили? Я отвечаю, что вы определили это за счет того, что в натуральном ряду чисел все морфологически незаполненные места существуют точно так же, как и заполненные. И то же самое имеет место во всякой функ-

циональной структуре: «дырки» в ней существуют в одном ряду со всеми морфологически заполненными элементами.

Значит, для того чтобы отвечать на подобные вопросы — чего у нас нет, чего мы не знаем, чего нам не хватает и т. д. и т. п., — надо иметь структурно-функционально организованные пространства. И тогда единственный вопрос, возникающий в ходе проблематизации: а есть ли у нас соответствующие функционально организованные пространства, которые позволили бы нам выяснить, чего у нас нет, чего мы не знаем в том или ином процессе решения задач (или, что, по сути, то же самое, для достижения тех или иных целей и решения того или иного комплекса задач)?

Факультативно из всего этого можно сделать вывод, что программирование мышления и деятельности всегда строится и должно строиться на структурно-функциональном представлении систем мышления и деятельности. Есть такие представления — значит, мы можем проблематизировать, нет таких представлений — не можем.

И этот же вывод порождает очень сложный вопрос о взаимоотношениях и связях между проблематизацией и программированием, с одной стороны, и проектированием систем деятельности и мышления — с другой, ведь если условием проблематизации и программирования являются структурно-функциональные представления деятельности и мышления, то почему нельзя вместо проблематизации и программирования осуществлять структурно-функциональное проектирование и таким образом делать все, что нужно, и решать все оргуправленческие задачи в отношении деятельности и мышления? Этот вопрос требует специального обсуждения.

Но вернемся к процессу проблематизации. Выходит, что для задания проблемной ситуации и формулирования проблем решатель задач должен выйти в рефлексивную позицию и в своем мышлении обратиться к структурно-функциональным представлениям деятельности и мышления и с их помощью ответить для себя на вопрос, какие элементы и компоненты из этих структур он имеет и знает, а каких, наоборот, не знает и не имеет (в частности, не может выполнить).

Работа со способом решения задач

Если мы рассматриваем процессы решения задач, то в роли такой функциональной структуры будет выступать представление о способе решения задач. Это представление включает четыре основных блока: 1) представление о продукте процесса решения; 2) представление об исходном материале; 3) представление о средствах мышления и деятельности; 4) представление о методе решения. Все эти блоки должны быть связаны друг с другом соответственно процессам и механизмам мышления и деятельности.

Если решатель задач после своего «ага-просветления» введет подобную схему способа решения задач — обратите внимание: не способ, а *схему* способа, — то он затем, руководствуясь этой схемой, может задавать себе вопросы: какие из элементов этой схемы он знает и имеет, а каких не имеет и не знает? Таким образом, решатель задач актуализирует свой прошлый опыт, делая его материалом рефлексивного анализа: «Чего не было в моей деятельности? Из-за чего, собственно, у меня не получается? Правильно ли я представляю себе продукты моей работы, или здесь у меня какие-то разрывы, неточности, ошибки?»

Проверив после этих вопросов свои представления о продукте и тем самым свои цели, решатель задач может затем поставить аналогичный вопрос в отношении исходного материала и проверить свои представления о нем. После этого он может перейти к средствам и произвести их инвентаризацию, а в заключение таким же способом проанализировать свои методы мышления и деятельности.

И параллельно всей этой работе решатель задач может представлять плюсы и минусы у соответствующих блоков схемы способа и таким образом формировать свое рефлексивное знание о том, чего он не знает и что знает плохо. И он может делать выводы примерно такого рода: я плохо представляю себе цели этой работы, ибо имею слишком смутное представление о ее необходимых и возможных продуктах; у меня нет необходимого для получения этих продуктов исходного материала; у меня явно неадекватные моим целям средства и методы деятельности и мышления и т. п.

Так или примерно так формируются знания о том, чего не имеет или не знает решатель задач, и благодаря им проблематизация приобретает уже позитивную (или квазипозитивную) форму.

Таким образом, проблема — это не вопрос. Вопросы в процессе решения задач лишь провоцируют или инициируют рефлексивные выходы и за счет этого переход к процессу проблематизации. Проблема, здесь я согласен с одним из выступавших, есть в сути своей знание о незнании. И в этом главное.

Дальше оказывается, конечно, что проблемы будут выглядеть совершенно по-разному в зависимости от того, какую структурно-функциональную схему мышления и деятельности мы берем, выходя в проблематизацию.

До сих пор я рассматривал лишь программирование процессов решения задач и поэтому ограничился анализом одних лишь способов решения задач. А если бы речь шла о программировании научного поиска, то мне надо было бы брать и рассматривать структурно-функциональную схему научного предмета. И соответственно этому совсем другой вид приобрели бы знания о том, чего мы не знаем и не умеем. И точно так же иной вид приобрели бы и все провоцирующие вопросы.

И когда все знания о том, чего мы не знаем, получены, тогда можно, во-первых, переводить их совершенно формально в *цели работы* и в *темы-задания*, а затем, во-вторых, начинать строить новые слои мышления и деятельности, в которых может быть развернута работа по достижению этих целей и получению соответствующих решений тем, в частности работа по созданию средств и методов для будущего мышления и будущей деятельности.

Конечно, и вы все это хорошо понимаете, такой формальный перевод знаний о том, чего мы не знаем, в формулировки целей (нам надо получить то, чего мы не имеем или не знаем) или в формулировки тем-заданий (надо исследовать — и идет как бы положительное именование того, чего мы не знаем или не имеем) еще не является *подлинной и по содержанию* работой: здесь нужны специальные и точные по своей технике *процедуры* тематизации и целеобразования, развертывающиеся на базе соответ-

ствующих структурно-функциональных схем. Поэтому я изобразил на общей схеме эти переходы от проблемы к темам и целям, но дальше, чтобы ответить на вопрос, что же, собственно, представляют собой эти процедуры и как они происходят, надо как бы «вынуть» эти места из схемы и начать *подробно и детально анализировать* и описывать соответствующие им процессы мышления и деятельности. Но все это, конечно, дело специальных обсуждений и специальной работы.

(Доклад на симпозиуме «Логика научного поиска» 30 ноября 1977 г. Свердловск)

4

УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Технологическое представление деятельности ОРУ

Цели, ценности, проекты, программы и планы осмыслены только тогда, когда *есть люди*, способные все это реализовать... *Подготовленные люди*.

На рисунке у меня структурное представление, я его буду дальше разворачивать и говорю: это и есть ситуация будущего, в которой предстоит действовать с учетом опыта и неудач в прошлом. Разворачивать я это буду в особое схематическое представление организации, руководства и управления (рис. 42).

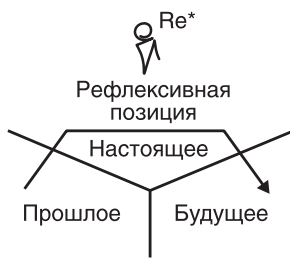


Рис. 42

Теперь мне это нужно изложить линейно по разворачиванию процесса работы. Значит, то, что я здесь изобразил как разворачивающееся в рефлексивной надстройке, рефлексивном плане, я должен выложить в *процессы*, но уже не рефлексии, а мышления, целеопределения, оценки с точки зрения ценностей, проектирования, программирования, подготовки людей.

Поэтому плюс к этой структурной схеме, которая задает места, или «топы», в общем виде «прошлого», «настоящего» и «будущего» оргуправленческой работы, я должен представить процессуально, или процедурно, изображение всего того, что здесь должен делать проектировщик.

Я сейчас характеризую работу оргуправленца в общем виде и утверждаю, что, где бы он ни был: на промышленном предприятии, на советской работе в районе города, председателем рыболовецкого колхоза, — каждый раз работа должна состоять из этих *трех* топов: нечто делается до тупика — попал в тупик — выходишь в рефлекссию (рис. 43).

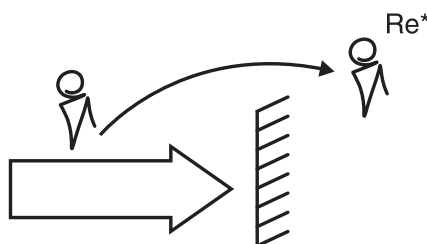


Рис. 43

В рефлексии проводишь *две* группы работ, *два* пакета — анализируешь ситуацию в прошлом и соответственно проектируешь ситуацию будущего, программируешь и планируешь работы, готовишь для этого кадры.

И если я эту схему правильно понял, то я ведь теперь *тупики буду создавать искусственно*. И тогда, если где-то сломался или чего-то не смог сделать, натолкнулся на непреодолимое для себя препятствие, я должен быть *рад* предельно: мне *есть над чем размышлять!* Я уже формирую в себе такую способность, я теперь могу на любую ситуацию посмотреть как на тупиковую.

...Практически я здесь говорю вот о чем: *нужны остановки*... Если мы поняли, зачем нужна остановка, и если мы поняли, что, когда ты остановился и думаешь, ты не бездельничаешь, — значит, мы можем сделать вывод: *оргуправленец не может жалеть времени на размышление, т. е. на остановки*. На размышления над тем, как он работает; *почему* он работает так, а не иначе; как *еще можно* работать.

Я обсуждаю *работу оргуправленца* и дальше формулирую вещи уже небанальные: организация, руководство и управление есть *антитеза* существующей системе планирования. Система организации, руководства и управления есть тот противовес, который создается для того, чтобы противостоять системе планирования и уничтожать те глупости, которые она создает. По методам своей работы она ничего, кроме глупостей, создать не может. *Методы работы таковы*. Разве может быть планирование само по себе? *Планирование есть одна из функций управления*. И... оргуправление есть работа, создаваемая в противовес планированию (рис. 44).

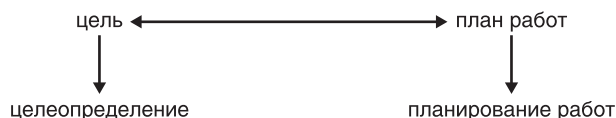


Рис. 44

То, что должен сегодня делать оргуправленец, звучит так: планировать надо, планы он иметь должен. Но он их *не выполнять*, а все время *нарушать и корректировать* должен за счет оргуправленческой работы.

...Нередко цели отождествляют с планами. Я же их противопоставляю и говорю: цели есть цели, а план относится к *работам*, и план всегда есть *план работ* (рис. 45).

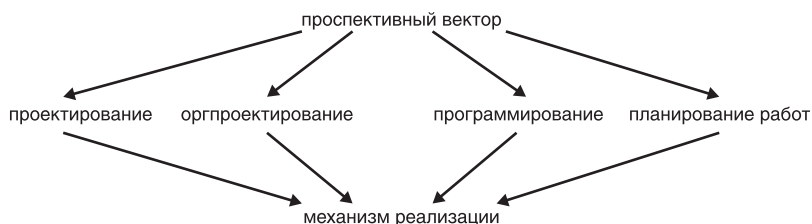


Рис. 45

И эти вещи надо разводить. А оргуправленец должен очень четко понимать, что он должен проделать *одну работу* — по целеопределению, а потом совсем *другую работу* — по планированию работ. *И нельзя говорить, что цели задаются планами, а планы — целями*. Ну последнее, может быть, и можно сказать, но опять-таки *не* непосредственно, а *через* оргпроектирование или *через работу* по проектированию и программированию. И дальше я так и буду обсуждать. А именно в ту работу, в которую входит *перспективный* (или *прожективный*) вектор, выводящий нас в будущее, входят проектирование, оргпроектирование, программирование и, наконец, планирование, снимающее всю эту мыследеятельность.

И это есть основная часть работы оргуправленца.

Тезис очень рискованный. Так как *мало только* разработать проект, программу и спланировать работы. Теперь еще нужно

иметь *реальный механизм* по осуществлению всего этого. Вот тогда у нас будет *полная* оргуправленческая работа.

Настоящий оргуправленец может организовывать, руководить и управлять даже и безо всяких проектов, программ и планов.

(Оргуправленческое мышление: идеология, методология, технология)

Понятие технологии

Когда мы начинаем разговор о технологиях, то должны реконструировать то, что не было сконструировано. Технологии — это реконструкция того, что никогда не существовало само по себе, вне данного формального выражения.

Как таковые они не конструировались и не оформлялись и появляются в чистом виде только после того, как мы в рефлексии произведем определенную реконструкцию и вторично выразим их в особых формах, которые мы называем технологическими, или технологиями.

Я могу в общих чертах пояснить, как это происходит. Представьте себе, что мы имеем несколько изолированных систем деятельности, которые разворачиваются как автономные, как своего рода организмы деятельности, существующие на своих особых носителях. Представьте себе далее, что перед набором этих изолированных и автономных систем — а он как набор открыт — ставится *общая цель*, которую все системы принимают, и что начинается осуществляться общий процесс, скажем для простоты, переработки какого-то материала (рис. 46).

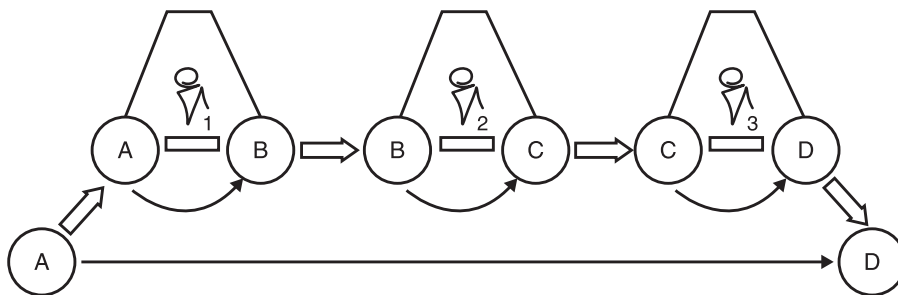


Рис. 46

Мы начинаем анализ, следовательно, с некоторого сгустка материала, который лежит вне самих этих систем деятельности. Первая из них втягивает A в себя и перерабатывает его в B , вторая система втягивает B и перерабатывает в C , третья система втягивает C , перерабатывает в D и выталкивает это D за рамки системы. Спрашивается теперь: кто же переработал A в D ?

Совершенно ясно, что все они вместе, а значит, никакая из них в отдельности. И если я теперь разорву связи между ними — а это еще надо обсуждать, за счет чего и в чем они существуют, — то я не смогу приписать это преобразование A в D — а оно у меня специально изображено самостоятельной линией — ни одной из этих систем деятельности: каждая из них осуществляла свой особый процесс, который изображен у меня на схеме отдельно.

Более того, если я разрываю связи между моими системами деятельности, то процесс преобразования A в D просто исчезает: в каждой из этих систем остаются либо ее специфические процессы преобразования $A \rightarrow B$, $B \rightarrow C$ и $C \rightarrow D$ либо же сами процессы деятельности. И я снова задаю свой исходный вопрос, но уже в другой форме: а где же и в чем в рамках каждой из этих систем деятельности существовал этот процесс преобразования A в D ?

И я не вижу другого генетически осмысленного ответа на этот вопрос, кроме такого: первоначально процесс преобразования A в D возник в результате *случайной состыковки* процессов преобразования $A \rightarrow B$, $B \rightarrow C$ и $C \rightarrow D$.

Но если далее мы предположим, что, раз или несколько раз возникнув, он затем должен был каким-то образом закрепиться, а следовательно, его нужно было фиксировать в какой-то форме — и я утверждаю, следовательно, что он и появляется впервые не как реальный деятельный процесс, а как *форма* превращенной фиксации некоторого случайно сложившегося составного целого, как форма фиксации того, что само по себе в целом не существовало в этих деятельности, ни в каждой из них в отдельности, ни в них во всех вместе, — и далее, если мы предположим, что мог быть поставлен вопрос об оптимизации и усовершенствовании этого процесса, то в этих условиях я уже могу в принципе отвечать на вопрос, что же такое технологии.

Когда подобные состыковки и соорганизации многих независимых и автономных систем деятельности становятся регулярными и воспроизводимыми, когда начинается фиксация их в каких-то иных формах, несущих в себе свойство целостности, и когда далее начинается работа по оптимизации их, тогда собственно и появляется то, что мы обычно называем технологиями и технологическими процессами.

Обратно: технологии — это оптимальность взаимодействия и состыковки разных систем деятельности, закрепленная в особых знаковых формах. Технологии появляются в сложных наборах и композициях из многих систем деятельности как нечто сверх самих этих систем деятельности, ибо они суть особая форма закрепления взаимодействий и состыковок этих систем деятельности и производимых ими преобразований *в виде особого процесса в деятельности*.

Оестествление технологий

Подходя генетически, мы должны сказать, что технологии, чтобы стать технологиями в прямом и точном смысле этого слова, должны быть не только формализованными соорганизациями многих систем деятельности, но они еще должны быть и оестествлены. Такими формами оестествления могут стать машины, но может стать и материал самих людей, на котором сложные и длинные цепи деятельностных актов превращаются в поведенческие навыки или в бессознательное в нашем поведении.

За счет того и другого — оестествления на материале машин и оестествления на материале людей — технологии выпадают из самой деятельности, как бы ограничивая и запределивая ее. И уже дальше, в этой предельной форме, они продолжают определять деятельность, существуют в ней, тянут ее в определенные стороны и одновременно трансформируют, выступают как важнейшие факторы, определяющие линии и тенденции развития сложных систем деятельности.

Я считаю, что я дал вам самое первое, грубое и приблизительное представление о том, что я называю технологиями. Это

закрепленное в определенных знаково-знаниевых формах, часто (но не всегда) оестественное выполнение процессов коллективно организованной деятельности. Конечно, такое представление — это только начало для серьезного обсуждения темы технологии.

Я могу показать, что так называемая аристотелевская логика («так называемая» потому, что у самого Аристотеля логики как таковой не было) сложилась как технология. Я могу показать, что математика (не как наука, а как совокупность исчислений или оперативных систем) возникла и развивалась как совокупность мыслительных технологий. И числовой ряд, и системы арифметических соотношений, и дифференциально-интегральные исчисления — все это технологии особого рода, а поэтому для меня не что иное, как логики. Поэтому я думаю, что и математическая логика называется логикой, а не математикой совершенно правильно (хотя для меня и сама математика есть не что иное, как логика), несмотря на то что реальные основания для такого обозначения ее были совершенно случайными и не соответствующими сути дела.

Рассматривая с этой точки зрения историю математик, я мог бы сказать, что математики производят математические исчисления или «логики» (в моем, узком смысле этого слова). И таким образом я ввожу особое, узкое понимание смысла слова «логика», тем самым — новый *идеальный объект* системодетельного рассмотрения: «логику» как *особую знаково-знаниевую технологию*. И если вы хотите понять мою точку зрения, то вы должны исходить из этого.

Технологии и деятельность

1. Технологии — это только *один из многих* видов регулятивов деятельности. Причем, как вы уже отметили, это *своеобразные* регулятивы, они существуют *внутри* деятельности как ее естественно-исторические условия и ограничения.
2. Поскольку технологии порождаются деятельностью, а затем существуют *в ней* как ее оестественные условия и ограничения, они не нуждаются в регулятивах, они просто есть, существуют.

3. Другое дело — разработка технологий как особый вид и особая сфера деятельности; она нуждается в своих многочисленных регулятивах, но их надо обсуждать в своем месте — не как проблемы технологий, а как проблемы *деятельности технологов*.

Еще раз повторяю, что для меня все логики, как и вообще все технологии, являются *условными знаково-знаниевыми установлениями*, меняющимися исторически в зависимости от многих и разнообразных обстоятельств деятельности и мышления, а поэтому рассматривать их постоянные и вечные свойства и признаки не имеет смысла. Всегда есть только одно такое свойство — это сама функция технологии или логики. Все остальное может меняться как угодно в тех пределах, которые заданы этим функциональным свойством.

(Доклад на симпозиуме «Логика научного поиска». 30 ноября 1977 г.)

Организационно-техническая система

В ходе исследований оргуправленческой деятельности в середине 1960-х гг. было разработано представление об оргтехническом отношении и оргтехнических системах, в которых одна мыследеятельность, оргтехническая, как бы захватывает и включает внутрь себя множество других актов и систем мыследействования и организует их в сложные полисистемы либо за счет прямого оргуправленческого действия, либо за счет нормировки, либо за счет выработки интегрированных унитарных представлений и знаний, задающих одну и ту же ориентацию для всех организуемых актов и систем мыследействования.

Главная особенность организационно-технического мыследействования состоит в том, что это мыследействие по поводу других актов и систем мыследействования, и поэтому оно не может анализироваться и описываться по образцам анализа и описания производственной деятельности: у него совершенно особое внутреннее строение и особая организация, непохожие на строение и организацию производственной мыследеятельности.

Организационно-технические системы мыследействования (далее просто ОТС) изображаются в специальных оргтехниче-

ских (далее — ОТ) схемах, которые имеют два характерных вида (рис. 47 и 48).

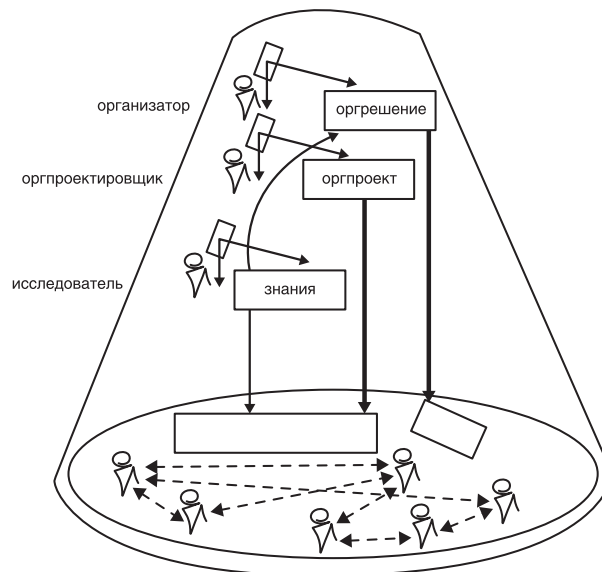


Рис. 47. Структурная схема организационно-технической системы

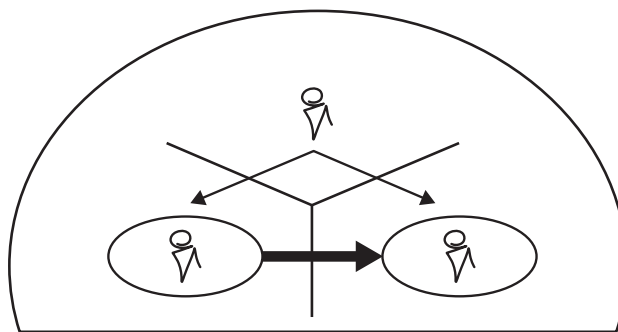


Рис. 48. Структурно-процессуальная схема организационно-технической системы

Каждая из этих ОТ-схем включает изображения по меньшей мере двух автономных систем мышледействования: одна из них —

это та система мышледействования, которую искусственно-технически организуют и за счет этого преобразуют, а вторая система — это та, которая производит искусственно-техническую организацию и преобразование первой системы. Но в принципе (и мы это дальше будем широко использовать) ОТС может включать любое число систем мышледействования как в позиции организующих, так и в позиции организуемых — главное, чтобы в ней в том или ином виде сохранялось оргтехническое отношение, и на его основе она может строиться иерархически (или гетерархически) в любое число слоев, или этажей.

В любых ОТ-схемах первая система мышледействования изображается всегда вверху и называется «верхней» или «объемлющей», а вторая система мышледействования изображается всегда внизу и называется «нижней», «объемлемой» или «включенной». При этом в одних случаях (как на рис. 47) она может фиксироваться чисто структурно и, следовательно, в одном своем состоянии, а в других случаях — процессуально (как на рис. 48), в виде двух состояний, объединяемых «шагом изменения» или «шагом преобразования», вызываемого ОТ-воздействием верхней, или объемлющей, системы.

Уже по чисто конструктивной логике этих изображений верхняя система оказывается состоящей как из своей собственной, специфической морфологии, так и из «чужой» для нее морфологии нижней, или включенной, системы мышледействования, которая хотя и «захвачена» первой системой, но все равно остается автономной и системно замкнутой в себе — это очень важный момент, на который надо обратить особое внимание при анализе. В силу этого весьма непростого и чреватого важными последствиями обстоятельства мы обычно называем подобные системы матрешками или матрешечно организованными. Ввиду такой необычной организации мышледействовательные отношения первой (или верхней) системы ко второй (или внутренней) внутри ОТС бывают всегда весьма сложными и неоднородными. Они должны содержать, во-первых, отношения отражения, реализующиеся как в виде познавательных, в частности исследовательских, отношений, так и в виде прожективных (проектных, про-

граммных, плановых, нормативных и т. п.) отношений, а во-вторых, отношения организационно-технического или организационно-практического воздействия первой системы на вторую.

Вариативность организационно-технического и организационно-практического отношения определяется в первую очередь целями мышледействования, но само это отношение одновременно напрямую определяет характер познавательных и прожективных отношений и работ в первой системе. С другой стороны, реальный характер воздействия первой системы на вторую целиком определяется возможностями (глубиной, шириной, адекватностью, реалистичностью и т. п.) ее познавательных и прожективных отношений ко второй системе.

Уже один тот факт, что организационно-техническое отношение первой системы ко второй может осуществляться за счет и в виде различных по своему виду и типу мышледействований, позволяет разворачивать первую систему в ряд относительно самостоятельных ОТ-систем. Если они будут субординированы и скоординированы между собой, то мы получим ОТ-полисистему, подобную той, которая представлена на рис. 48. Если же эти оргтехнические мышледействования будут автономны, то они неизбежно будут вступать в отношения конкуренции друг с другом, и мы получим ОТ-полисистему, представленную на рис. 49.

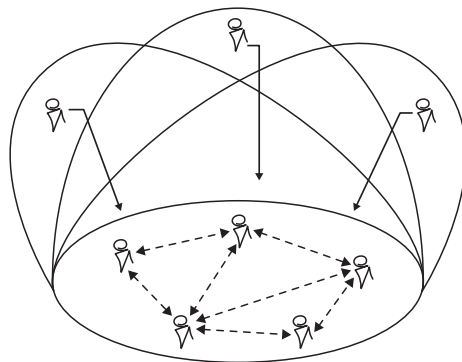


Рис. 49. Структурная схема организационно-технической системы с несколькими конкурирующими фокусами организации, руководства или управления

Принципы системного анализа и синтеза оргтехнических схем

Прежде всего здесь надо зафиксировать, что ОТ-схема предполагает как минимум два мыследействительных процесса: 1) процесс преобразования-превращения нижней, или включенной, системы мыследействия (см. рис. 47 и 48) и 2) процесс ОТ-воздействия первой системы на вторую, приводящий к преобразованию последней. Поскольку мы предполагаем, что эти две системы мыследействия имеют системную организацию, а это значит, образуют единую и реальную ОТС, постольку мы должны принять, что эти два процесса лучше или хуже, но обязательно так или иначе *соответствуют* друг другу. Таким образом, мы вносим в наш анализ определенное упрощение, исключая из него пока все фиктивно-демонстративные ОТС. Продолжая далее это упрощение, мы предполагаем, что ОТ-мыследействие реализует свою организационно-техническую или организационно-практическую цель, т. е. производит актуальную организацию и актуальное преобразование других систем мыследействия, что происходит отнюдь не всегда. Таким образом, мы исключаем пока из рассмотрения все случаи, когда этого не происходит и, в частности, по той причине, что нижняя система противодействует верхней.

Уже самое поверхностное сопоставление тех определений ОТС, которые мы дали выше, обнаруживает и раскрывает перед нами типичные логические парадоксы и трудности системного анализа мыследействительных полисистем: с одной стороны, ОТС — это связка из двух (как минимум) систем мыследействия, и это вроде бы обязательный ее признак; с другой стороны, ОТ-системой по всей логике наших определений оказывается и одна верхняя, или объемлющая, система мыследействия, и мы специально, хотя и неявно, внесли этот момент в определение ОТС.

Это действительный парадокс и действительная логическая трудность. Чтобы его решить, надо взглянуть на проблему со стороны тех операций и процедур, которые мы осуществляем, работая со схемой ОТС.

Поскольку ОТС задается и определяется нами прежде всего как *сложная полисистема*, составленная (или состоящая) из более

простых систем мышледействования, то первыми процедурами, к которым мы должны обратиться в этом анализе, очевидно, должны стать *процедуры разложения* ее на эти подсистемы и обратные им *процедуры сборки* ее из более простых мышледействовательных систем.

Но всякое разложение сложного объекта на составляющие или сборка его из составляющих всегда... предполагают обращение к категории «целое-части» и проходят по ее правилам и нормам. Поэтому кажется совершенно естественным и вполне оправданным и в данном случае, при системном анализе ОТС, разложить ее на две материальные части (в дальнейшем — М-части) — «верхнюю» и «нижнюю», примерно так, как это показано на рис. 50, и считать, что ОТС состоит из двух таких «системных частей». И очень часто в самых различных научных дисциплинах мышледеятельные системы разбирают и собирают именно таким образом.

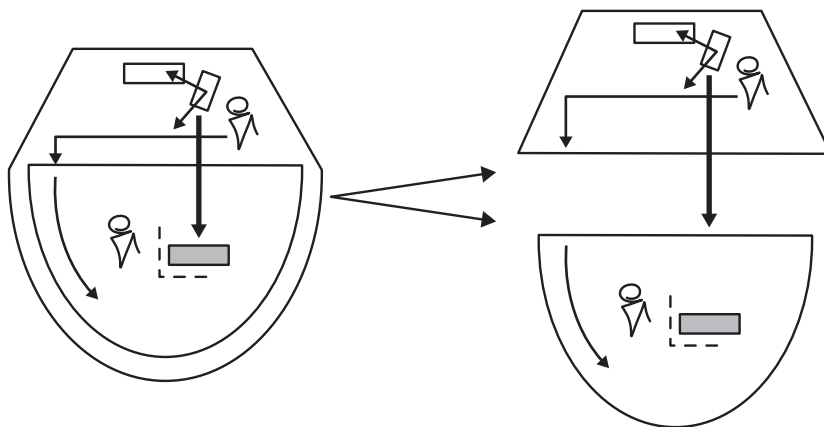


Рис. 50. Схема недопустимых разложений оргтехнической системы

Однако на деле в таком виде процедуры разложения-сборки неприменимы в системном анализе мышледействований (как, наверное, и в системном анализе вообще независимо от того, на какой объект он обращен). «Только труп состоит из частей, но никак не живой организм», — писал Гегель. При разложении мышледействовательной системы таким способом на М-части

исчезает самое главное для нее — связи между частями-элементами или составляющими ее системами, т. е. *структура* ОТС. Следовательно, тот способ мыслительной имитации процедур разложения-сборки объекта на схемах-моделях, который представлен на рис. 50, неадекватен самому существу ОТС.

Главным в соорганизации этих двух систем, составляющих ОТС, оказывается принцип матрешки, или оргтехнического отношения: верхняя мыследеятельность не присоединяется к нижней, а охватывает ее, включает внутрь себя на правах своеобразного «внутреннего организма» и начинает существовать на ней как вторичная, надстроечная система. Нижняя система мыследействования, несмотря на то что она существует внутри верхней, не растворяется в ней, не становится ее фрагментом или только функциональным органом, а остается самостоятельно живущей системой, автономным и внутри себя целостным организмом, лишь испытывающим идущие извне и трансформирующие его воздействия.

В силу этого нижняя система может выходить или выпадать из верхней, но это само по себе не вызывает в ней существенных изменений и преобразований, не изменит ее типодейятельностных характеристик и не помешает ей существовать и функционировать в ее прежних продуктивных формах (хотя само это существование и функционирование со временем может стать иным, нежели то, которое было у нее внутри верхней системы). Верхняя система в противоположность этому не может существовать и функционировать вне своего отношения к нижней и вне своей актуальной или потенциальной связи с ней. Даже в тех случаях, когда нижняя система выпадает или выходит из верхней, верхняя должна сохранить свое оргтехническое отношение к нижней как к потенциальному объекту своего оргтехнического воздействия, и это обеспечивается ею за счет постоянного сохранения внутри ее функционального места нижней системы (см. рис. 51 и 52); в этом, собственно говоря, и заключается специфическая особенность верхней системы как оргтехнической: она все время остается бисистемой независимо от того, дана ей нижняя система актуально или не дана; отношение к нижней системе и связь с ней являются для нее не внешними, а внутренними момен-

тами, они сохраняются и обеспечиваются не только и не столько за счет поведения верхней системы, сколько за счет ее морфологической организации, постоянным и конституирующим элементом которой является «место» нижней системы.

Таким образом, ОТС мыследействования состоит из двух принципиально разнородных систем. Нижняя система включена в верхнюю и существует внутри последней на правах автономного «внутреннего организма»; поэтому она может и выходить, и выпадать из верхней, не разрушаясь и не теряя своей определенности, она остается целостной и полной системой мыследействования независимо от того, где она существует — внутри ОТС или вне нее. Верхняя система, напротив, может быть полной и целостной системой мыследействования лишь благодаря своему особому отношению к нижней системе: она обязательно должна «охватывать» последнюю, включать ее в себя на правах автономной системы мыследействования, постоянно ее учитывать, и в этом суть ОТ-отношения и ОТ-связи двух систем мыследействования. Но по природе своей это отношение и эти связи таковы, что они могут существовать и реализоваться как в тех случаях, когда нижняя система присутствует внутри верхней актуально, так и в тех случаях, когда нижняя система лишь мыслится или имитируется в верхней как функционально необходимая и материально возможная. Теперь нам остается только попробовать дать формально построенной ОТ-схеме мыследействования правдоподобную естественную интерпретацию. Осуществляться она должна по меньшей мере в два хода: 1) сначала мы должны дать описанным выше процедурам системного разложения и системной сборки ОТС естественно-процессуальное объяснение и оправдание, а затем 2) свернуть и структурно снять эти представления о процессах жизни ОТС в представлениях о ее естественно-объектном строении.

Если перефразировать известные слова А. Лавуазье по поводу природы химического анализа и синтеза: «в своих процедурах химик делает лишь то, что могла и должна была сделать природа, но почему-то не сделала», то можно сказать, что описанные нами выше процедуры разложения и сборки ОТС представляют собой

не что иное, как мыслительную имитацию тех естественно-исторических процессов взаимодействия разных систем мыследействования, которые постоянно разворачиваются в мире мыследействования, которые постоянно разворачиваются в мире мыследействования и целиком определяют ее современное положение и состояние. Вся картина может быть представлена таким образом, что большое число ОТ-систем мыследействования разного вида и рода живет как бы в ожидании появления каких-то других систем мыследействования, в то время как эти другие системы ждут появления ОТС — фаза первая, затем ОТС мыследействования охватывают или захватывают другие системы мыследействования, в течение какого-то интервала времени (t_i, t_j) производят на них оргтехнические воздействия с целью определенной организации и преобразования их — фаза вторая, после чего либо отделяют эти преобразованные системы мыследействования, выталкивают их и дают им возможность автономно функционировать и развиваться (рис. 51), либо же, наоборот (рис. 52), сохраняют внутри себя в качестве целостных и относительно независимых, но организуемых, руководимых, управляемых, нормируемых, обеспечиваемых, развиваемых и т. п. систем мыследействования — фаза третья. И этот трехфазный процесс можно считать единицей естественно-исторического существования ОТ-отношений и ОТ-связей.

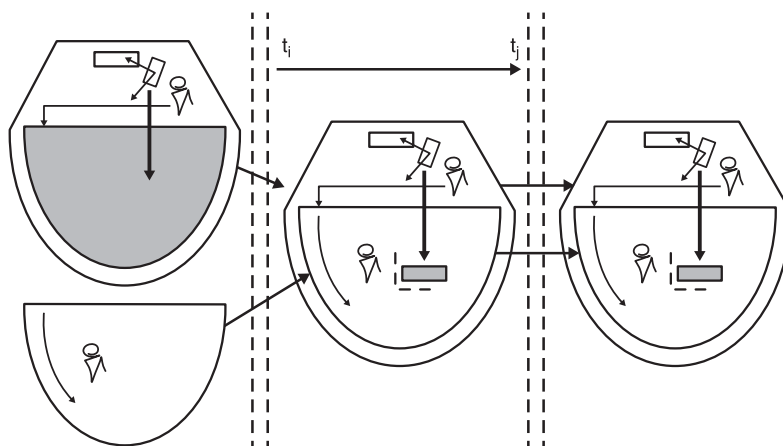


Рис. 51. Схема одноразового оргвоздействия в рамках организационно-технической системы

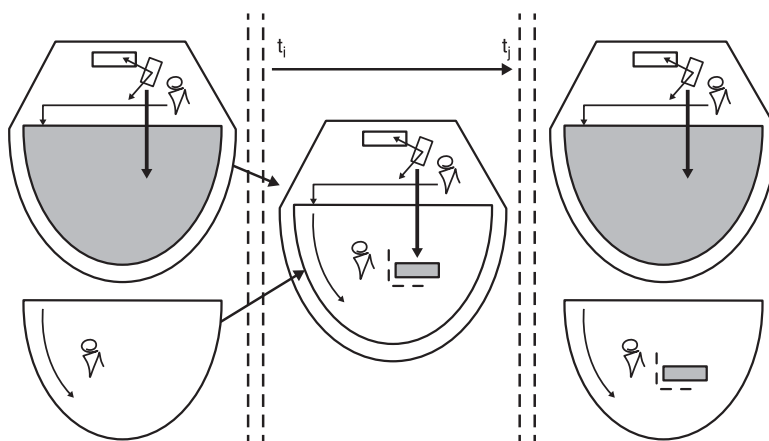


Рис. 52. Схема непрерывного контроля в рамках организационно-технической системы

Но это, конечно, только один из тех объективных процессов, которые определяют жизнь ОТС. Мы выделили его, поскольку он непосредственно связан с процессуально-объектной интерпретацией процедур разложения-сборки ОТС и именно для этих процедур определяет естественно-исторические условия целостности и полноты разделяемых (и выделяемых) систем мышледействования.

(Категории сложности изыскательских работ // Программирование научных исследований и разработок. М., 1999. С. 147–168)

Типы деятельности в рамках управления развитием и программирования

Как показывают современные методологические исследования процессов программирования и планирования, они предполагают и включают в свой состав:

1. Анализ формулировки заказа-задания и перевод его в одну или несколько тем исследования и разработок... Сколько будет таких тематических формулировок и какой характер будет иметь каждая из них — зависит от... типа необходимых в данном случае

исследований и разработок. Эта часть работы программирования называется *тематизацией*.

2. Ситуационный анализ, переходящий затем (после прорисовки схемы ситуации на специальных оргдеятельностных планшетах) *в анализ ситуации*. Последний предполагает как анализ ситуации выполнения... всех возможных в данном контексте работ — исследовательских, предпроектных изысканий, проектирования, экспериментальной или имитационно-практической проверки проектных предложений и т. д. и т. п.

Анализ ситуации, таким образом, сам распадается на ряд работ — по числу формально выделяемых и фиксируемых в программе этапов и фаз разработки; здесь процесс программирования оказывается во многом зависимым от принятых эталонов и норм планирования.

3. Специальную фиксацию целей разработки. Эта часть работы программирования называется целеобразованием или целеопределением. Если в предшествующих шагах программирования уже выделены разные ситуации разработки и разные этапы и фазы самих работ, то цели должны определяться для каждой ситуации и каждого этапа отдельно; здесь проявляется зависимость программирования либо от следующего за ней этапа планирования, либо от принятых образцов, эталонов и норм планирования. Кроме того, цели разработки должны определяться отдельно для каждого ее участника или для каждого позиционера; здесь проявляется зависимость программирования от параллельно осуществляющегося процесса оргпроектирования и его продуктов — оргпроектов разработки. Нередко, но совсем необязательно, определение целей разработки связано с анализом ее назначения и анализом возможных и необходимых ее продуктов, поступающих различным потребителям. Для работы определения целей еще очень характерно, что она проводится постоянно — как в процессе программирования, так и в ходе выполнения программ — и, следовательно, должна еще включать работу по корректировке и уточнению целей.

4. Обсуждение возможных позитивных и негативных последствий разработки по меньшей мере для всех областей и сфер деятель-

ности, непосредственно ею затрагиваемых. Эта часть работы программирования в большинстве случаев сейчас просто не проводится, хотя имеет огромное значение для организации всех без исключения работ, в том числе для целеопределения.

5. *Перевод полученного набора целей и их дифференцированных и детализированных структур* (например, в виде графсхем или так называемых «деревьев целей») *в наборы стандартных задач.* Эта работа предполагает инвентаризационный анализ имеющихся в нашем распоряжении средств и методов работы или, более точно, способов решения и способов мышледействия. Всякая цель, соотнесенная нами с определенным способом действия, переводится благодаря этому в задачу и как таковая может быть передана исполнителям. Если все цели, зафиксированные нами в процессе целеопределения, удастся перевести в задачи, то мы заканчиваем работу программирования оформлением программы задач, можем принимать решение о производстве соответствующих работ и переходить к их планированию.

6. *Определение основных затруднений, конфликтных точек и ситуаций, внутренних противоречий* в концепциях исследований и разработок или внешних противоречий интересов и целей, возникающих между заказчиками и исполнителями или между исполнителями, представляющими разные подходы, разные профессиональные системы мышления и деятельности или разные научные предметы и направления и т. д. и т. п., исключающие чисто задачный подход и чисто задачную организацию разработки в целом; прорисовка конфликтных ситуаций, выявление их социальной и культурной общезначимости и квалификация их (на этом основании) как подлинно проблемных ситуаций; наконец, определение основного круга проблем, которые необходимо разрешить. Вся эта совокупность работ в целом называется проблематизацией темы.

7. *Обсуждение основных путей и направлений перевода, зафиксированных таким образом проблем и проблемных ситуаций в наборы типовых задач* — оргуправленческих, методологических, проектных, научно-исследовательских, исторических, методических и т. д., разработка средств и методов, позволяющих реально осуществить этот перевод, инвентаризация и фиксация полученных

таким образом новых способов решения и оформляющих их формулировок задач в общей и профессиональной культуре; обычно эта часть работы программирования обозначается как перевод проблем в задачи.

8. *Вторичное построение программы новых задач*, полученных на основе программы проблем, и соответствующей им программы работ, обеспечивающих их решение; вторичный выход на планирование системы работ.

9. *Расчет сил и времени*, необходимых для выполнения круга намеченных в программе работ. Совершенно очевидно, что этот расчет зависит от системотехнического состава группы исполнителей и, следовательно, предполагает обращение к соответствующим элементам оргпроекта, хотя в других случаях отношение может быть обратным и сам этот расчет сил и времени может служить функциональным заданием на оргпроект разработки.

10. *Организационное проектирование коллектива исполнителей*, способного выполнить эти работы, как по составу участников, так и по формам организации их мышления, коммуникации и мышледействования.

11. *Планирование самих работ и, возможно, разработка вторичных проектов*, которые в сфере строительства получили название проектов производства работ (ППР) и проектов производства строительства (ППС).

Первые восемь пунктов этого перечня составляют основное ядро программирования, и оно представлено в самом этом перечне достаточно детализированно. Пункт (9) фиксирует формальный переход от работ программного типа к работам оргпроектного типа и, скорее всего, должен быть отнесен к оргпроектным работам.

(Категории сложности изыскательских работ)

Личностная позиция управленца

Социально-производственная система имеет два пространства. Одно пространство задано административной структурой, и это всегда есть *производство*, эти структуры и создаются для произ-

водства. (Социологи называют эти структуры формализованными.) Там четко заданы все места и перечислены все взаимоотношения между ними. Всякая производственная структура является формализованной.

А все пространство *вокруг* производства — *другое пространство*, другой топ, это клуб, клубная структура.

Что такое клуб? Это условное название для того пространства вне производственных структур, в котором люди существуют как личности. Прозвенел звонок об окончании рабочего времени, началось мое свободное время, и тут я выступаю как человек *вообще*. Возникает пространство (клуб) личности. Индивиды здесь вступают в межличностные отношения: дружат, любят, занимаются политической деятельностью или наукой как свободным видом деятельности. Это все *вне* производственных структур.

Заниматься наукой в научно-исследовательском учреждении невозможно, точно так же как люди, занимающие места в проектных институтах, не могут проектировать. Проектировать и заниматься наукой может только личность, т. е. человек, который *сознает* себя как личность и рассматривает себя существующим в *клубном* пространстве.

Для меня оргуправленец — это *совокупность функционального места и личности*. А это единение, осознание себя как личности и формирования себя как личности может происходить *только в клубном пространстве*.

Делаю следующий шаг и говорю: люди, занимающие места в клубе, — это *личности*, т. е. люди, *осознавшие* себя таковыми, *принявшие* на себя эти моральные ценности и миссию *быть* оргуправленцем, от работы которого зависит успех всех и всего дела. И это осознание создает их личностную структуру. Ну а далее *они должны объединяться и создавать свои клубы*.

Я понимаю, что деловой человек — это человек, который, даже не будучи управленцем по должности, осознает себя заинтересованным в оргуправленческих проблемах, несет соответствующие ценности и установки, средства и технику работы. Такой человек и формируется в клубе.

В пространстве формальной организации, или производства, человек существует как индивид, заполняющий штатное место. А в клубном пространстве этот же человек существует как личность. Личность *соответствующей идеологии*: я оргуправленец, я забочусь о своем производстве, об отрасли, о советском народе. И я делаю то, что считаю нужным и правильным.

На первом месте — *самосознание* личности, а дальше это сознание надо обеспечивать материальной организацией — социальной, социокультурной и организацией производства.

Клуб существует как набор свободных личностей при соответствующей организации этого клуба. Именно *там* и должны быть советы директоров. И действовать они должны в клубе *реально*, обсуждать свои дела, принимать решения и осуществлять свои решения на практике, в своем производстве.

Теперь я двигаюсь дальше. Это пока все частные характеристики и определения. Индивиды, будучи организованы в совет директоров в клубной структуре, должны стать силой. И такая *историческая справка* — *партия есть организация клубная*. Партия есть *специфическая* клубная организация. Такой она возникла в Древней Греции, и такой она развивается через всю историю человечества. Специфическая клубная организация людей, обсуждающих в клубе, как жить дальше стране, производству, *что* развивать, а чего *не* развивать вообще, решает *все* вопросы жизни.

Отсюда вытекает странная вещь (странная с точки зрения *наших* традиционных представлений, а для Маркса это были азы): так какая из этих частей пространства — производство или клуб — является главной? Конечно, *клуб*!

Я делаю следующий шаг и говорю: оргуправленец должен быть индивидом, должен быть соответственно обучен и подготовлен технически, должен иметь свои знания, умения, навыки. Но этого мало. Он должен личностно создавать себя управленцем и иметь свою личностную структуру. Тут очень интересно. Это значит, что оргуправленец не имеет права бояться. Он не может быть трусом. Он должен жить и работать в условиях постоянного риска.

Пример такой. Человека в Средние века произвели в рыцари. Что это значит? А это значит, что каждую неделю в воскресенье

он должен ехать на ристалище, там его вызывают на бой. И это и есть профессиональный риск жизни. Он рыцарь потому, что он *это делает, обязан* это делать и уклониться *не* может, хотя каждый воскресный день грозит ему увечьем (тут смерть не так страшна, как увечье).

И позиция ученого, и позиция проектировщика, и позиция оргуправленца таковы. Они обязаны, вступая в эту должность, одновременно отдавать себе отчет в том, какие требования накладывают это на *личную* жизнь каждого из них.

Интересен вопрос о взаимоотношениях классов и сословий. В любом обществе идет соединение сословных и классовых моментов. Оргуправленцев можно назвать сословием, поскольку у них есть общность интересов, они должны развивать свою собственную профессиональную технику. Должны развивать свои личные качества и иметь организационные структуры, которые дают им эту возможность и защищают их позицию. Но по своей *значимости* в общественном производстве оргуправленцев можно назвать классом.

(Методология и философия организационно-управленческой деятельности:
основные понятия и принципы: Лекции во Всесоюзном институте
повышения квалификации руководящих работников рыбной промышленности.
Калининград. 21–29 апреля 1988 г.)

Понятие об обществе

Рассмотрим схему, которая может служить изображением идеального объекта для понятия «общество». Чтобы ввести это изображение, проведем схематизацию смысла понятия.

Спросим себя: является ли «обществом» завод или фабрика? Конечно, ответ может быть только один: нет. Но почему так? Ведь любой современный завод и по количеству людей, и по разнообразию отношений между ними значительно сложнее, чем маленькие деревенские поселения, которые мы называем «обществами». В чем различие? На этот вопрос можно ответить, построив довольно простую структурную модель. Представим себе какую-то *производственную структуру* — мастерскую, фабрику или завод —

с определенными средствами труда, материалом, с известным числом «мест» для людей, с какими-то правилами их деятельности. Эта структура, очевидно, требует и определенных отношений между людьми в процессе производства: там должен быть один общий руководитель, должны быть руководители групп и исполнители; между исполнителями тоже будут определенные отношения, так как все они участвуют в производстве общего продукта.

Пусть на рис. 53 производственная структура со всеми своими вещественными элементами, местами для людей, связями и отношениями будет изображаться одним блоком.

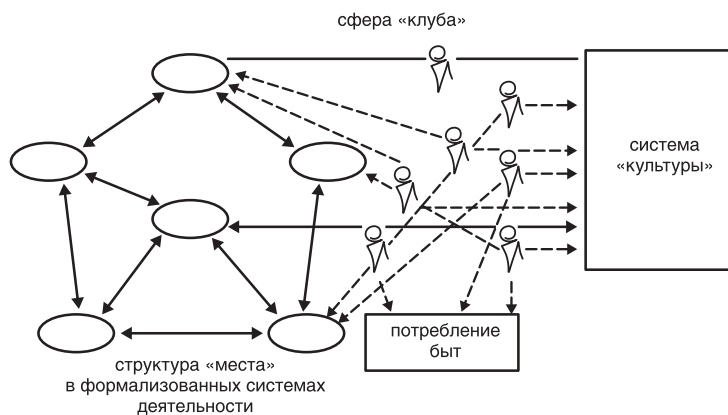


Рис. 53

Но эта система не будет полной относительно процессов жизнедеятельности людей. Поэтому мы должны представить себе далее, что кроме блока производства есть еще блок «быта и потребления» с определенной совокупностью условий, вещей, продуктов питания, средств развлечения и т. п. У него также существует свое особое строение, которое определяется возможностями распределения благ между людьми.

Наконец, добавим на рисунке еще один блок, изображающий то, что обычно называют культурой. Его элементами являются «нормы», определяющие всю человеческую деятельность; они осваиваются или усваиваются людьми благодаря обучению и воспитанию. По отношению к культуре каждый человек тоже

занимает строго определенное «место», т. е. владеет тем или иным набором элементов.

Ни один из этих блоков, взятый отдельно от других, не дает «общества». Но и вместе они не образуют еще «общества»: на рисунке нет людей. Возникает вопрос: куда мы должны их поместить?

В каждой из этих структур, образно говоря, есть «места» для людей; люди на какой-то промежуток времени подключаются к каждой из них, «занимают» эти места, но только на время, а затем покидают их, «переходят» в другие структуры. Значит, жизнь людей охватывает все эти структуры, но не сводится к ним, она проходит еще и *вне их*, во всяком случае в моменты переходов. Поэтому, отвлекаясь от пространственно-временных условий жизни людей, но точно передавая логику отношений (по крайней мере в первом приближении), мы должны поместить людей в особой сфере, лежащей как бы *между* этими тремя блоками. Это особое «пространство» человеческой жизни, в котором происходит «свободное» движение людей; в нем они сталкиваются и взаимодействуют как независимые личности, в нем они относятся друг к другу *по поводу* производства, потребления и культуры. Это сфера особых, *личных* и «*личностных*» отношений, это *клуб*. Именно он объединяет три других блока системы в одно целое и образует область, без которой не может быть «общества». Именно отсюда три других блока «черпают» человеческий материал и сюда же они возвращают его «использованным» или обогащенным в зависимости от социально-экономической структуры сфер производства, потребления и обучения.

Изображенные на схеме блоки не равнозначны, не независимы друг от друга. Отношение каждого человека к сфере потребления определяется его «местом» в сфере производства (рис. 54). Вместе с тем отношение к сфере производства определяется, с одной стороны, его «местом» в системе культуры (просто говоря, «уровнем» его культурного развития), а с другой — часто его «местом» в системе потребления. Наконец, отношение к сфере культуры (т. е. к системе образования) нередко зависит от «места» в структурах производства и потребления. Все эти отношения накладываются друг на друга, взаимодействуют и, кроме того, преобразуются в

новую сеть отношений уже непосредственно между людьми, определяющих качества личности и «личностную» позицию каждого человека. Уже на их основе строятся реальные личные отношения.

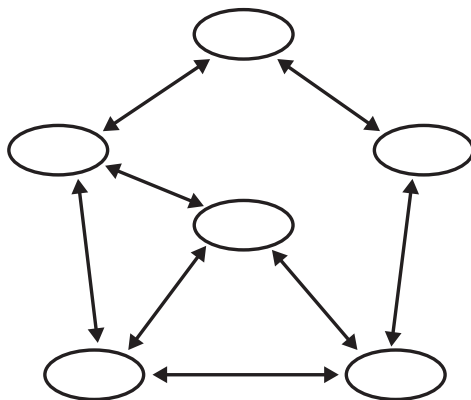


Рис. 54

Таким образом, «обществом» может быть названа только такая организация людей, в которой кроме структур производства, потребления и культуры существует еще сфера особых отношений между людьми — отношений, возникающих прежде всего *по поводу* производства, потребления и культуры и принимающих форму социально-классовых и «личностных» отношений. Выделяя любой из первых трех блоков — «производства», «потребления» или «культуры», — мы можем говорить об отношениях, которые определяются только их собственной структурой (например, об организационных отношениях и нормах поведения в производстве, о производственной дисциплине или о нормах поведения в быту и при распределении, о бытовой дисциплине), но мы не можем говорить об «общественных отношениях», «общественных качествах» и «общественной дисциплине»: все это имеет место в совершенно другой сфере — «личностных» или социально-классовых отношений.

Вместе с тем уже в этом простейшем анализе отчетливо выступила двойственность (или вообще многообразие) *форм существования «человека»*. В системе производства он выступает фактически как «место», функционирование которого целиком и полностью

определяется требованиями системы. Связи и взаимоотношения «людей-мест» внутри такой системы должны быть одними и теми же независимо от того, каким будет их *«наполнение»*. Если в реальном производстве происходит не так, то это говорит либо о том, что оно плохо организовано, либо о том, что мы имеем не чисто производственное, а какое-то более сложное образование. Иначе можно сказать, что «человек-место» в системе производства *целиком определяется* наложенными на него связями структуры и протекающими в ней процессами (рис. 54).

В системе клуба, наоборот, не существует структуры, подчиняющейся своим строгим законам функционирования, нет, следовательно, «мест» в точном смысле этого слова, детерминированных структурой, а каждый «человек» выступает как *изолированная целостность*, как «индивид», поведение которого, так же как и связи, в которые он будет вступать с другими «индивидами», определяются его «внутренними» качествами. Естественно, что это будут принципиально иные связи и отношения, нежели связи и отношения, существующие у «мест» как элементов сложных производственных систем.

Таким образом, «человек», рассматриваемый как элемент системы производства, будет принципиально отличаться от «человека» из сферы клуба. И очевидно, если мы хотим описать «человека» вообще, то должны будем как-то объединить эти два представления и изобразить взаимодействие и переплетение связей и функций, характеризующих каждое из них. Дело осложняется еще тем, что функциональное противопоставление системы производства и сферы клуба, с которого мы начали наш анализ, было результатом весьма сложной абстракции и только в ней они существуют отдельно и независимо друг от друга, а в реальности производство и клуб как в пространстве, так и во времени наложены друг на друга, и поэтому «человек» выступает как *единство* «места» и «индивида», соединяя функции первого и качества второго таким образом, что результирующая никогда в принципе не может быть объяснена как их сумма (рис. 55).

(Система педагогических исследований (методологический анализ))//
Педагогика и логика. М., 1968)

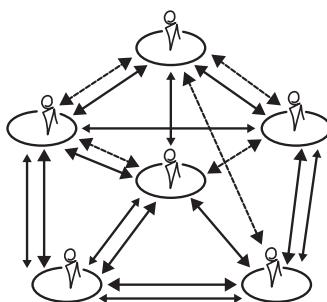


Рис. 55

Различение руководства, организации и управления

Несмотря на то что всякий человек, имеющий опыт руководящей работы, наверное, достаточно хорошо чувствует разницу между *руководством* и *управлением*, в теоретическом осознании и в практике организационной работы это различие отнюдь не всегда фиксируется и учитывается.

А между тем правильная организация деятельности и эффективное управление ее развитием возможны только при четком различении и организационном разделении *деятельности руководства* и *деятельности управления*.

Деятельность руководства может осуществляться только в рамках и посредством *административных структур*. В чистом виде она возможна только в тех случаях (и в тех границах), когда подчиненные системы не имеют собственного независимого функционирования, не ставят перед собой самостоятельных целей и задач, а, наоборот, целиком и полностью принимают цели и задачи руководящих органов. Руководство предполагает, что вся руководимая система выступает как одно сложное средство в достижении целей, поставленных руководством. Соответственно этому создаются и организуются административные структуры, позволяющие непосредственно передавать цели и задачи от руководителя к руководимым.

Деятельность управления, напротив, осуществляется в тех случаях (и в тех границах), когда подчиненные системы обладают

собственным функционированием (или даже развитием) и управляющий орган не связан с ними непосредственными административными связями; управляемые объекты всегда имеют собственное «естественное» функционирование, свои собственные «внутренние» цели и не могут отказаться от достижения их, не разрушив при этом самих себя. Таким образом, управляемая система всегда является *относительно независимой* от управляющей, и управляющая система должна достигать своих целей в отношении управляемой системы, несмотря на эту независимость и с учетом ее.

Отсутствие четкого методологического и теоретического осознания различий между руководством и управлением приводит ко многим смешениям, отрицательно сказывающимся на практике организации и управления. Нередко *прямое руководство* распространяется на те области, где оно уже не может действовать, а средства и методы управления, которые были бы эффективными в подобных условиях и быстро привели к достижению поставленных целей, не разрабатываются, и соответственно этому в тех областях, где нужны организационные структуры управления, создаются организационные структуры руководства, порождающие излишний бюрократизм и тормозящие естественные и прогрессивные процессы развития деятельности.

Одним из важных следствий этого смешения руководства и управления (во всяком случае важным для практики) является то, что при постановке задач на оптимизацию не различаются: 1) *процессы функционирования социально-производственных систем*, существующие в неразрывном единстве с *обслуживающим их руководством*, и 2) *действия управляющих систем*, в частности *принятие управляющих решений*. Задачи оптимизации и развития могут и должны ставиться как в отношении первого, так и в отношении второго, но разрешаться они будут в этих двух случаях принципиально по-разному.

По сути дела, все системы деятельности и оформляющие их социально-производственные системы представляют собой *неоднородные* и как бы *многослойные* образования: ядро и сердцевину их составляет *машинообразно организованное функционирова-*

ние деятельности, затем идет слой руководства, обеспечивающий это функционирование и подкрепляющий его, а еще дальше — слой *социотехнических действий*, производимых внутренней системой управления. И именно такого рода неоднородные и многослойные системы необходимо, во-первых, *оптимизировать*, а во-вторых, развивать с помощью специальных социотехнических действий. И вопрос заключается в том, какими могут быть эти социотехнические действия.

Ответ на него определяется, с одной стороны, нашими целями и задачами, а с другой — характером объекта, на который направлены действия. Но первое, по сути дела, уже определено — это *оптимизация функционирования и развитие*, причем соотнесенные так, чтобы они друг друга взаимно подкрепляли. Следовательно, для определения типа социотехнического действия нужна еще также *общая категориальная характеристика объекта*.

Управление развитием деятельности (наряду с тем, что принято называть «научно-технической политикой») является современной формой осуществления социотехнических действий. Оно призвано связать и согласовать производимые нами действия по реорганизации и искусственному разворачиванию систем деятельности со всеми протекающими в этих системах естественными процессами, в том числе с процессами их функционирования и исторического изменения.

Поэтому управление неизбежно является *многоцелевой* и по внутреннему строению *очень сложной* деятельностью, включающей ряд относительно независимых компонентов.

Управление должно предусмотреть возможные естественные изменения управляемой системы и предсказать ее будущие состояния. Поэтому оно включает *прогнозирование*...

Управление должно выработать и описать в необходимых деталях желаемые состояния системы. Поэтому оно включает *службу проектирования идеалов*...

Управление должно учесть все существенные последствия наших воздействий на систему, устранить разрушающие влияния искусственных и естественных процессов друг на друга, объединить естественные превращения и искусственные преобразо-

вания в едином *плане развития*, учитывающем течение времени. Поэтому оно включает *планирование*...

Управление должно сделать планируемое развитие органическим аспектом и моментом функционирования систем деятельности, а для этого специфическим образом *организовать* эти системы. Поэтому управление включает *организацию* и подчиняет ее своим специфическим целям, в которых функционирование и развитие объединены.

Из этого, в частности, следует, что *системы управления ассимилируют и подчиняют себе технологические системы производства* (включая системы науки и проектирования), которые в системах управления строятся и функционируют иначе, чем вне этих систем.

Управление должно подчинить процессы естественного изменения управляемых систем своим специфическим целям и сделать их условиями и средствами достижения своих целей. Это моменты, специфические для управления. В случаях, когда управление имеет дело с человеческими системами, в свою очередь претендующими на управление всеми другими системами, оно превращается в *политику*...

Управление должно соединить проектирование с реализацией проектов и достигает этого путем *дальнейшего развития и совершенствования проектирования*, учитывающего теперь *стадии внедрения и эксплуатации*...

На всех этапах и стадиях своего развертывания управление включает *научные исследования*, которые в его контексте приобретают иной характер и содержание. Управление *развивает науку*, создавая новые области и новые методы исследований...

(Автоматизация проектирования и задачи развития проектировочной деятельности)

Организация, руководство, управление как типы деятельности

Я коротко задам сравнительные характеристики организации, руководства и управления.

Организация является, по сути дела, конструктивной работой, материалом которой становятся люди. При этом слово «органи-

зация» употребляется в двух смыслах: организация как деятельность по организовыванию и организация как результат этой работы.

При организовывании мы собираем нечто. У нас должны быть какие-то конструктивные элементы, конструктор с набором элементов, и мы должны, с одной стороны, определенным образом собрать эти элементы и, с другой, установить между ними те или иные связи и отношения. Когда мы проделываем такую работу, то мы накладываем определенную организационную форму на эти элементы. Мы можем производить организацию за счет состыковки их друг с другом, а можем еще задавать специально связи, скреплять их тем или иным способом. И когда мы проделали такую работу по объединению элементов и установлению между ними определенных отношений и связей, мы эту работу прекращаем, и дальше организованное нами целое может начать жить по своим законам. Но его жизнь по своим законам уже не принадлежит организационной работе, работа по организовыванию состоит только в том, что мы набираем определенные элементы, собираем их и устанавливаем между ними определенные отношения и связи.

Причем здесь все совершенно одинаково: конструируем ли мы станок, машину, или мы строим атомную станцию — мы производим организацию всех элементов, строительных блоков и т. д., всего, что там нужно, все это мы собираем в определенном порядке. Но когда вы конструируете станок, он либо заработает, либо, как это часто бывает, не заработает. Так же и организация.

Итак: выбор элементов, сборка элементов, задание определенных отношений и связей, превращающих совокупность элементов в некое целое, — это есть работа по организации в том случае, если такими элементами являются люди — иногда без машин, иногда с машинами, но предполагается, что люди в полном смысле слова: действующие люди, работающие с определенными средствами.

Что такое управление и в каком случае мы осуществляем управление? Можно ли, скажем, управлять стулом? Нет, говорю я. Его можно поставить, можно его двигать, можно его поломать, преобразовать. Это будет определенная практическая, преобразующая деятельность. Но это каждый раз не управление.

Теперь более сложный случай — машина. Вот машина стоит, вы на акселератор еще не нажали — можно ли управлять ею? Нельзя. А когда появляется возможность управлять машиной? Когда она поехала. Управление возможно только в отношении объектов, имеющих самодвижение. Пока этого самодвижения нет, ставить такую задачу или цель — управление — не имеет смысла.

Можно представить себе ситуацию, когда можно управлять полетом стула. Представьте себе что-то вроде мушкетерского побоища: кто-то бросает стул, и я, вместо того чтобы от него защищаться, направляю его полет несколько в другую сторону. Я осуществил одноразовый, одномоментный акт управления — изменил направление полета стула. В этом смысле я осуществил управление этим процессом. Но смотрите, чем я управлял? Я управлял полетом стула, а не стулом.

А теперь о руководстве. Руководство возможно только в рамках организации, в рамках специальных организационных связей. В чем состоит суть руководства? В постановке целей и задач перед другими элементами. Но для того, чтобы я мог ставить цели и задачи перед другими элементами — людьми, нужно, чтобы они от своих собственных целей и задач отказались и обязались бы принимать мои цели и задачи. И именно это происходит в рамках организации.

Организация людей — я возвращаюсь назад к организации и фиксирую ее свойства и качества — всегда осуществляется таким образом: человек, занимающий определенное место, отказывается тем самым от собственных целей и задач, от собственного самодвижения и обязуется двигаться только в соответствии с этим местом и соответственно тем целям и задачам, которые по каналам организации будут передаваться ему вышестоящими инстанциями.

Люди, попадая в организацию, отказываются от собственных целей и целеполагающей функции и обязуются — в этом смысл заявления «Прошу принять меня на должность...» — принимать задания, цели, задачи вышестоящих инстанций и исполнять их за счет своей деятельности... Я фактически говорю сейчас, что как орудие, как средство, как искусственное образование организация цели не имеет и не может иметь. Организатор

может иметь цели. Но для его целей, по отношению к его целям организация, которую он создает, есть средство, средство достижения им его целей.

Поскольку люди, занимающие свою должность, не всегда сознают, что они должны отказаться от своих целей и задач, и, кроме того, поскольку от людей, отказавшихся от целей и задач, всегда очень мало толку, постольку люди реально от своих целей и задач не отказываются или отказываются в определенных границах. Это игра такая. Они делают вид, что готовы от каких-то своих целей отказаться и какие-то чужие цели и задания принимать, а вот что на самом деле — это еще вопрос. Они могут свои цели временно запрятать, а могут, наоборот, исполнение заданий использовать для достижения *своих* целей.

И вот когда начинается самодвижение, руководство либо становится невозможным, либо осуществляется в очень узких границах, и появляется необходимость в управлении. Руководитель не только руководит, но и вынужден управлять, потому что его подчиненные никогда не отказываются от своих целей, от своего самодвижения целиком. А вот когда у них начинается самодвижение, то руководить ими уже не удастся. Приходится применять другую технику — технику управления.

Итак, еще раз. Организация есть сбор элементов, объединение их в целое, установление отношений и связей — и все. Управление есть воздействие на движение объектов, изменение траектории этого движения. Управление возможно, только если объект, которым мы управляем, имеет движение, самодвижение. Управление есть использование его самодвижения в целях управляющего, который на это самодвижение опирается. Руководство обязательно предполагает организацию — в современной социологии говорят обычно «формальную организацию», т. е. организацию по местам, соответствующую субординацию, отношение подчинения — и возможно только в рамках организационной структуры, пока и поскольку люди эту организационную структуру принимают, т. е. отказываются от собственных целей и задач и берутся выполнять цели и задачи, поставленные перед ними вышестоящими инстанциями.

Мне важно было сначала задать сопоставительные, типологические — еще раз обращаю на это ваше внимание — характеристики организации, руководства и управления. Почему я все время делаю упор на слове «типологические»? Потому, что мы работаем следующим приемом. Уже из того, что я рассказывал об отношениях между руководством и управлением, вы должны были заметить и, наверное, заметили, что реально никто из вас (и из других руководителей и управляющих) не осуществляет организацию отдельно, руководство отдельно, управление отдельно. Очень часто мы руководим, чтобы управлять, или начинаем управлять, чтобы обеспечить руководство, т. е. принятие цели. Реально в работе это все связано. А я сейчас начинаю осторожно отделять одно от другого, «растягиваю» это, «кладу» и говорю: вот у меня организация как тип деятельности, я отдельно буду о ней говорить, вот руководство, вот управление.

Для того чтобы осуществлялось управление, нужно следующее. Должен быть некоторый объект, который имеет самодвижение, разворачивающееся по определенной траектории, и через какое-то время t переходит в новое состояние — состояние 2.

Должен быть другой объект, выступающий в роли управляющей системы и рассматривающий себя как управляющую систему, которая — это очень важный момент — связывает свое существование с состояниями первого объекта. Например, первый объект может оказаться тем материалом, который нужен для жизни этой системы. Но он ей нужен вот в этом состоянии 2. Она его ассимилирует. Или может оказаться, что эта система рассматривает объект как условие своего существования. Значит, здесь обязательно должно быть отношение взаимообусловленности, идущее сверху вниз. Система, которую мы называли управляющей, считает, что ее существование как-то зависит от объекта, от его состояний... Поэтому фактически для управляющей системы нужно, чтобы объект переходил не в то состояние, в которое он переходит естественным образом, а в другое состояние, в состояние 2, которое намечается по другой траектории.

Поскольку естественное движение объекта управляющую систему не устраивает — а она уже зафиксировала его движе-

ние каким-то образом, я пока не обсуждаю каким, — то для того, чтобы изменить эту траекторию движения объекта, перевести его на другую траекторию, нужно, чтобы управляющая система произвела какое-то воздействие на объект — либо одноразовое, либо осуществляла бы это воздействие перманентно, на протяжении всей жизни объекта. И за счет этих воздействий первоначальная траектория движения объекта будет переведена во вторую, которая будет уже искусственно-естественной траекторией, т. е. траекторией, возникшей за счет управляющих воздействий.

Что для этого нужно? Нужно, чтобы у этой системы была цель, которая соответствует состоянию $2'$, и чтобы управляющая система представляла первую систему, первый объект, в некотором идеальном состоянии. Почему «идеальном»? Можно сказать иначе: желаемом, нужном. Кроме того, управляющей системе нужны определенные знания о траектории реального движения объекта. Ей надо знать, куда он идет.

Управлять без прогноза в принципе невозможно. Поэтому тот, кто отказывается от прогнозов, от прогностической работы, тот отказывается от управления. Но при этом нужны еще определенные знания о желаемом состоянии, или проект желаемого состояния. А кроме того, эта управляющая система еще должна знать свои возможности, свои ресурсы, свои средства — знать, может ли она произвести такие управляющие воздействия, чтобы изменить естественную траекторию на искусственную. А дальше нужно построить программу таких воздействий, план таких воздействий и т. д.

Итак, это процессуально-объектная схема управления. Она предполагает управляемый объект, управляющий объект, между ними устанавливается определенное отношение: управляющая система как бы «захватывает» управляемый объект, он становится ее частью. В этом смысле кибернетическому представлению я противопоставляю другое представление. У них — отдельно управляющая система и отдельно управляемая. Я же говорю, что управляемая система находится как бы внутри управляющей. Это принципиально иные отношения — по типу матрешки. Здесь управляемый объект находится внутри системы управления, он «захвачен», асси-

милирован управляющей системой. Кстати, поэтому управляющая система всегда захватническая, паразитирующая. Это нужно четко знать. Иного отношения не может быть.

Кстати, и само управление возможно только в той мере, в какой управляющая система управляемую «захватила».

Представим себе, что управляемая система частично захвачена, а частично сама по себе. Будет ли управление эффективным? Нет. Поскольку здесь одна часть не предусмотрена, не учтена. Чем больше у нас неучтенная часть, тем менее эффективно наше управление.

Но захват этот очень интересный — это захват мыслью. Это, кстати, к вопросу о правомерности обучения. Не всегда мы можем учить, наставлять. Вот когда я сказал, что управляющая система захватническая, вы отреагировали: «это нехорошо». А ведь обучающая система обязательно захватническая. Чтобы кого-то научить, я должен его захватить. Мало того, я его так должен обработать, чтобы он перестал самодвижение осуществлять, и начать его «двигать». Иначе обучения не будет.

Кстати, я забегу немного вперед: знаете ли вы, что такое политика? Это когда две системы пытаются взаимно управлять друг другом, когда обе захватывают друг друга с претензией на управление и обе не в состоянии этого сделать и между ними разворачивается столкновение. И вот когда наступает взаимное понимание, что каждая хочет управлять и каждая не может, они переходят к политической деятельности, и тогда начинается другая работа. Это следующий, более сложный тип действия.

Но (возвращаясь назад) чтобы осуществить этот захват, надо развить средства прогнозирования, средства проектирования, средства исследования возможных траекторий. И тогда оказывается, что вся тайна и специфика управленческой деятельности заложена в наших знаниях. Управлять может только тот, кто имеет определенные знания об управляемом объекте. Успех управления зависит от знаний.

Из этого вытекает следующее. Дело не в том, на каком месте в организации я нахожусь — на месте начальника управления, главного инженера, главного специалиста, начальника участка и

т. д. Я, оказывается, могу управлять, если я имею соответствующее знание и понимание. И возможности управления не зависят от должностного места. Это руководство зависит от должностного места. Поэтому руководитель один, а управляющим, подлинным управляющим может быть другой... Все зависит от того, какие системы знаний и какие техники управления людьми он в свою работу включает. Вы знаете эту знаменитую пьесу, когда раб Эзоп управляет своим господином, поскольку больше знает, больше понимает. В этом сила управления: оно может осуществляться вопреки структурам руководства.

(Оргуправленческое мышление — методология, идеология, технология)

Проектирование, организация и управление

Я все время противопоставляю организацию, руководство и управление другим деятельности. Каким образом? Я, например, говорю: организация есть то же самое, что конструирование, но только конструирование имеет отношение к нечеловеческим элементам, а организация есть фактически конструирование на уровне людей.

Можно было бы сказать, что организационная работа и есть конструирование организации. А почему конструирование? А если я начну работать на уровне проектирования? И буду сначала создавать проект организации, а потом реализовывать его? Такое тоже вполне возможно, и дальше мы будем смотреть, как постепенно, по мере развития оргуправленческой деятельности в нее втягиваются другие деятельности: проектирование, планирование, программирование, прогнозирование.

И управление оказывается сложной, комплексной и системной (это разные вещи) деятельностью, которая, втягивая в себя все другие деятельности, подчиняет их своей логике, комплексно и системно их организует.

Посмотрите теперь на организацию как на результат организационной работы. Мне важно сказать, что организация может рассматриваться и как искусственное образование, и как естественно живущее... Кому свойствен искусственный взгляд на орга-

низацию? Самому организатору. И тот, кто эту организацию конструирует и создает, всегда смотрит на нее как на свое творение. Он ее *делает*, и в этом смысле организации могут быть любые в зависимости от целей и задач организатора. Здесь основной вопрос: *зачем* он создает ту или иную организацию? И на этом основании организационную работу можно включать в управленческую деятельность — скажем, рассматривать организацию как средство решения управленческих задач. Следовательно, организация здесь выступает как искусственное средство. Она имеет назначение и может рассматриваться, как всякая конструкция, в плане тех функций, которые она, организация, должна обеспечить. Поэтому мы говорим о функциях организации, о назначении организации. Это все характеристики с искусственной точки зрения.

Вот организация создана. И организатор — чистый организатор, не управляющий — ушел. Создана организация, и она начала жить своей собственной жизнью. И тогда оказывается, что с естественной точки зрения в этой организации могут появляться другие цели — цели того коллектива, который организован. Может, например, возникнуть забастовка. И вообще начинается нечто совершенно другое, ибо она, эта организация, начинает жить своей собственной жизнью. Тогда мы... должны искать формы, способы, законы жизни групп и коллективов внутри организаций.

Проекты непосредственно не накладываются на реальность — такого с проектами никогда не бывает. Там проекты попадают в другую организационную структуру деятельности. И за счет этого они там могут реализоваться. Именно организационная работа — оргуправленческая — обеспечивает реализацию проекта. Проект — это предписание для начальника: как, в какой последовательности он должен действовать. Но действие несет на себе сам человек. Он должен уметь осуществлять действия, он должен знать, у него должен быть соответствующий опыт.

Проект есть один из документов — подчеркиваю: один из, — обеспечивающих состыковку работ (и косвенно — людей как носителей этих работ). Но только не сам проект это обеспечивает, а

перевод его в организацию работ соответствующим начальником. Вот есть проект. Его «разрезают», т. е. преобразуют в последовательность других проектов. Потом снова, в другую последовательность. И потом наконец это доходит до людей, которые превращают все это в *живую деятельность*, определенным образом соорганизованную.

Но чтобы дошло до действия, надо проделать длинный путь, связанный с «разрезанием» проекта и его преобразованием во множество проектных документов. Каждой бригаде надо дать свой проект. И переход от исходной схемы к объекту всегда осуществляется через множество других схем. Мы исходную схему преобразуем в другие схемы, а потом схемы воплощаются в определенный способ действия. Нет никакого выхода на объект непосредственно из знаковой схемы. Все опосредовано деятельностью. Схема организует деятельность, задает ее, и мы через деятельность захватываем объект.

(Оргуправленческое мышление: идеология, методология, технология)

Понятия «политика» и «управление»

Политика есть стандартный тип отношений и деятельности в человеческом обществе. Это тип деятельности, который надстраивается над работой по управлению.

Управление я разделяю на общее руководство и на организационное управление. Руководство осуществляется только в административной структуре. А организационное управление, или политика, может осуществляться в клубе, клубном пространстве *безотносительно* к административной структуре. И там всегда проявляется *лидер*, который собирает на себе доверие, веру в коллективе. Но, обратите внимание, групповая динамика такова, что появляется теневой лидер, антилидер, и группа начинает стремиться уничтожить своего лидера. Такова жизнь, таков механизм развития.

(Методология и философия организационно-управленческой деятельности: основные понятия и принципы: Лекции во Всесоюзном институте повышения квалификации руководящих работников рыбной промышленности. Калининград. 21–29 апреля 1988 г.)

Стратегия

Истоки появления этого термина совершенно очевидны и хорошо известны. Греки называли стратегами людей, которые назначались руководителями военных действий. И если мы начинаем говорить о стратегии, то за этим, хотим мы того или нет, стоят определенные аналогии и определенные способы рассмотрения предмета.

Конечно, понятие стратегии отделяется от своего исходного материала, во многом теряет свой привычный бытовой смысл и приобретает новые компоненты смысла и содержания соответственно новым способам употребления. Естественно, что мы должны говорить о его новом значении. Но каково оно?

Нам приходится говорить о понятии стратегии вообще. Мне кажется достаточно очевидным, что понятие стратегии вообще возникает лишь после того, как мы получаем возможность достигать какую-то цель или решать какую-то задачу *разными* путями и способами. И эти пути или способы должны быть как-то зафиксированы, и мы должны иметь возможность анализировать и сопоставлять их по каким-то параметрам, оценивать относительно друг друга и принимать решения, являющиеся *выбором* одного из путей или способов.

И тогда мы с вами приходим к необходимости обсуждать *социотехническую структуру* подобной деятельности. Здесь еще раз, как мне кажется, проявляется неразрывная связь между собственно познавательной деятельностью в узком смысле и организационно-управленческой деятельностью по отношению к ней.

Давайте задумаемся в ту примитивную картинку, которую я нарисовал.

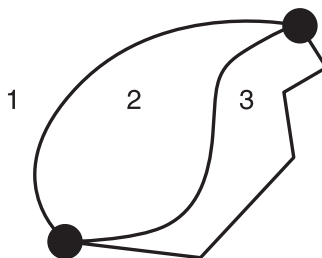


Рис. 56

На ней изображены пути, которые *могут быть* пройдены, реализованы. Следовательно, каждая из линий символизирует какую-то возможную деятельность. И по отношению к этим возможным деятельности мы должны осуществить другую деятельность, в частности деятельность оценки и выбора.

Познавательная деятельность в истоках своих не несла и не могла нести этого момента. Когда ученый осуществлял познание, или научный поиск, тот самый ранний ученый, «член республики просвещенных умов», то он не управлял ни собой, ни научным поиском, он его просто осуществлял. Хотя, наверное, если мы посмотрим на его деятельность сквозь призму наших нынешних представлений, то мы и у него увидим эту сложную, как бы двухэтажную деятельность программирования, планирования и управления и скажем, что из всех возможных методов и способов решения стоящих перед ним задач он выбирал наиболее эффективные, наиболее короткие и т. д. Но это будет модернизация. Как правило, ученый искал решение. Если находил одно, то мог поискать другое, третье и т. д. Но он не выбирал из этих методов и способов решения то, которое будет реализовываться как стратегия, прежде всего потому, что он, как правило, был один. А поэтому ему не нужны были ни организация, ни управление, ни выбор или оценка. У него не было социотехнических структур деятельности. А ныне мы можем осуществлять научно-исследовательскую работу только в том случае, если у нас над ней развертываются в чистом и полном виде социотехнические структуры организации и управления и обе их составляющие — организующая и организуемая, управляющая и управляемая, руководящая и руководимая — выявлены и оформлены в своем чистом и полном виде и осуществляются как таковые со всеми специфическими моментами их технологии, т. е. с созданием программ, проектов, планов, предписаний, инструкций, методик и т. д.

Таким образом, мы с вами приходим к очень интересному вопросу: куда же, собственно, мы должны спроецировать понятие стратегии? Если сегодня научно-исследовательская деятельность представляет собой неразрывную связь двух таких «половинок»

деятельности — исходной ядерной деятельности и вторичной деятельности над деятельностью, если это обязательно — и то и другое вместе, — то, спрашивается, к чему же относится стратегия как таковая (рис. 57)?

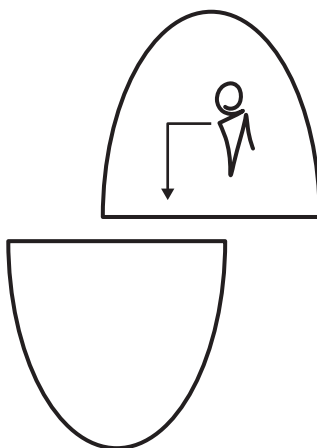


Рис. 57

Вы мне ответите, что к обеим вместе. Но ведь тогда мы приходим к очень «неудобному» вопросу: а какая же деятельность в таком случае является сейчас «ядерной»? И мне приходится говорить очень странную и вызывающую у меня самого удивление вещь, что в современном научном исследовании ядерной деятельностью является организация, руководство и управление, а отнюдь не познание как таковое.

И поэтому когда мы говорим о стратегии научно-исследовательской деятельности, то должны, исходя из понятия стратегии, членить и анализировать именно организацию, руководство и управление, а совсем не научное исследование.

Нужно очень резко противопоставлять друг другу *стратегию* и *технология*. Я бы сказал, что это два узловых понятия, характеризующих рассматриваемую нами область. Но я бы вместе с тем сблизил их с понятиями *искусственного* и *естественного*, ибо стратегии — это нечто принципиально искусственное, они предполагают *технику*, а технология есть *овеществленное*, т. е. как бы опу-

щенное на какие-то природные и квазиприродные процессы и осуществляющееся законосообразно.

Я бы подчеркнул и еще один момент: искусственная точка зрения шире естественной. Необходимость в стратегиях и сами стратегии возникают тогда, когда производятся, грубо говоря, соотнесение и связывание деятельной системы с окружающей ее средой, и мы должны в нашем знании схватить оба элемента этой взаимосвязи. Существенно и принципиально, что деятельная система и среда должны рассматриваться при этом как самостоятельные и независимые системы. Когда же мы переходим к рассмотрению и обсуждению технологий, то мы становимся как бы на внутреннюю точку зрения и считаем, что технология будет реализовываться так, как она зафиксирована, совершенно безотносительно к внешним условиям. Технология слепа, у нее нет и не может быть целей. Но она этим и сильна. А чтобы как-то компенсировать тупость технологии, мы прибегаем к стратегиям и тактикам.

Здесь было сказано очень четко: стратегии — это принципы смены технологий. Иначе говоря, нужно обладать богатыми наборами техник, из которых мы выбираем одни или другие в зависимости от условий осуществления наших технологий, и этот выбор представляет собой стратегию, реализующую те или иные наборы принципов. Итак, понятия технологии и стратегии характеризуют два аспекта человеческой жизнедеятельности — естественное и искусственное вместе со связывающими их процессами: *оестествления*, когда мы переходим от стратегий к технологиям, и *артификации*, когда мы соотносим технологии с условиями их реализации и организуем их в сложные пластические комплексы.

(Доклад на симпозиуме «Логика научного поиска». 1 декабря 1977 г. Свердловск)

Деятельность по изготовлению человека

Представив обучение и воспитание как вид практической деятельности, можно затем сделать следующий шаг и определить их как *деятельность по изготовлению человека*. И хотя употребление слова «изготовление» в применении к человеку, наверное, может

вызвать возражения, но по смыслу дела оно является совершенно точным и вполне обоснованным. *Продуктом* деятельности учителей и воспитателей являются «люди» как члены общества, т. е. индивиды, умеющие осуществлять необходимую социальную деятельность и устанавливать между собой отношения, соответствующие нормам социального общения. *Исходным материалом* их деятельности служат необученные или недостаточно обученные индивиды, не умеющие делать все то, что они будут уметь делать после обучения и воспитания. Сама деятельность обучения и воспитания, во всяком случае в наши дни, заключается в том, что учителя все время целенаправленно воздействуют на учеников, преобразуют их, переводят из одного состояния в другое.

Знания о человеке, обучаемом и воспитываемом в ее системе, как о конечном продукте и цепи всей входящей в нее деятельности остаются и сохраняют свою исходную и определяющую роль. Они оказываются поэтому *первыми* и *основополагающими* знаниями в научной педагогике на любом этапе ее развития.

Сначала представления о продукте деятельности обучения и воспитания задаются образцами уже существующих продуктов — наиболее обученными и воспитанными людьми. Очевидно, что такая форма детерминации деятельности является предельно консервативной и застойной. Затем представления об образцах продуктов дополняются специально разработанными знаниями, и по мере того, как это происходит, представления о продуктах деятельности получают возможность отрываться от уже созданных реальных продуктов. В конце концов эти представления превращаются в *проекты*, когда нас перестает удовлетворять уже существующее и мы начинаем сознательно развертывать знания о таких продуктах практической деятельности, которые существенно отличаются от всего, что уже есть, а затем в соответствии с этими знаниями о возможных продуктах строим практическую деятельность по созданию их. Вследствие этого проекты начинают определять не только деятельность по созданию самих продуктов, которые им соответствуют, но и деятельность, направленную на изменение уже существующих систем деятельности или создание новых.

В этом плане педагогика ничем не отличается от всех других видов практики... Создание проекта или проектов того человека, каким мы хотим видеть воспитанника нашей школы, должно стать первым этапом инженерной педагогической работы. По сути дела никто в нашей педагогике не занимается ни проектами человека будущего, ни методами такого проектирования.

Человек как предмет исследований. Существует большое количество философских концепций человека.

Введем три *полярных* представления...

Согласно первому из этих представлений человек есть элемент социальной системы, частичка единого и целостного организма человечества, живущая и функционирующая по законам этого целого. При таком подходе «первой» предметной реальностью являются не отдельные люди, а вся *система человечества*, весь «левиафан»; отдельные люди могут быть выделены как объекты и могут рассматриваться только относительно этого целого как его частички, его органы или винтики.

В предельном случае эта точка зрения сводит человечество к *полиструктуре*, воспроизводящейся, т. е. сохраняющейся и развивающейся, несмотря на непрерывную смену людского материала, а отдельных людей — к *местам* в этой структуре, обладающим только функциональными свойствами, порожденными пересекающимися в них связями и отношениями. Правда, тогда — и это совершенно естественно — машины, знаковые системы, «вторая природа» и т. п. оказываются такими же конституирующими элементами человечества, что и сами люди; последние выступают в качестве лишь одного вида *материального наполнения* мест, равноправного относительно системы со всеми другими. Поэтому неудивительно, что в разное время одни и те же (или аналогичные) места социальной структуры заполняются разным материалом: то люди занимают места «животных», как это было с рабами в Древнем Риме, то на места «животных» и «людей» ставятся «машины» или, наоборот, люди на места «машин».

Второе представление, наоборот, считает первой предметной реальностью *отдельного человека*; оно наделяет его свойствами, почерпнутыми из эмпирического анализа, и рассматривает в виде

очень сложного *самостоятельного организма*, несущего в себе все специфические свойства «человеческого». Человечество в целом тогда оказывается не чем иным, как множеством людей, вступивших во взаимодействие друг с другом... Естественно, что законы существования человечества должны рассматриваться здесь как результат совместного поведения и взаимодействия отдельных людей, в предельном случае — как та или иная суперпозиция законов их частной жизни.

Эти два представления человека противостоят друг другу по одному логическому основанию. Первое строится путем движения от эмпирически описанного целого к составляющим его элементам, но при этом не удастся получить сами элементы — их не оказывается, и остается одна лишь функциональная структура целого, одна лишь «решетка» связей и создаваемых ими функций; в частности, на этом пути никогда не удастся объяснить самого *человека как личность*, его активность, не подчиняющуюся законам того целого, в котором он, казалось бы, живет, его противостояние и противоборство этому целому. Второе представление строится путем движения от элементов, уже наделенных определенными «внешними» свойствами, в частности от «личности» отдельного человека, к целому, которое должно быть собрано, *построено* из этих элементов, но при этом никогда не удастся получить такую структуру целого и такую систему организованностей, образующих ее, которые бы соответствовали эмпирически наблюдаемым явлениям социальной жизни, в частности, не удастся объяснить и вывести *производство, культуру, социальные организации и институты общества*, а в силу этого остается необъяснимой и сама эмпирически описанная «личность».

Различаясь в указанных выше моментах, эти два представления совпадают в том, что они не описывают и не объясняют *внутреннего «материального» строения* отдельных людей и вместе с тем совсем не ставят вопрос о связях и отношениях между 1) «внутренним» устройством этого материала; 2) «внешними» свойствами отдельных людей как элементов социального целого и 3) характером структуры этого целого.

Так как значение биологического материала в жизни человека с эмпирической точки зрения бесспорно, а два первых теоретических представления не учитывают его, то это совершенно естественно порождает противостоящее им третье представление, которое видит в человеке прежде всего *биологическое существо*, «животное», хотя и социальное, но по происхождению своему все же животное, сохраняющее и сейчас свою биологическую природу, обеспечивающую его психическую жизнь и все социальные связи и отправления.

Итак, есть три полярных представления человека. Одно изображает его в виде биологического существа, материала с определенным функциональным устройством, в виде «*биоида*»; второе видит в человеке лишь элемент жестко организованной социальной системы человечества, не обладающий никакой свободой и самостоятельностью, безликого и безличностного «*индивида*» (в пределе — чисто «*функциональное место*» в системе); третье изображает человека в виде отдельной и независимой молекулы, наделенной психикой и сознанием, способностями к определенному поведению и культурой, самостоятельно развивающейся и вступающей в связи с другими такими же молекулами, в виде свободной и суверенной «*личности*». Каждое из этих представлений выделяет и описывает какие-то реальные свойства человека, но берет только одну сторону, вне связей и зависимостей ее с другими сторонами. Поэтому каждое из них оказывается весьма неполным и ограниченным, не может дать целостного представления о человеке. Между тем требования «целостности» и «полноты» теоретических представлений о человеке вытекают не столько даже из теоретических соображений и логических принципов, сколько из потребностей современной практики и инженерии. Так, в частности, каждого из названных выше представлений человека недостаточно для целей педагогической работы, но вместе с тем ей не может помочь и чисто механическое соединение их друг с другом, ибо суть педагогической работы в том и состоит, чтобы формировать определенные психические способности личности, которые *соответствовали* бы тем связям и отношениям, внутри которых эта личность

должна жить в обществе, и для этого формировать определенные функциональные структуры на «биоиде», т. е. на биологическом материале человека.

Задачу приходится решать сначала на методологическом уровне, вырабатывая средства для последующего теоретического движения, в частности на уровне *методологии системно-структурного исследования*.

Сейчас, если ограничиваться самым грубым приближением, можно выделить пять основных схем, по которым строились и строятся в науке модели человека (рис. 58).

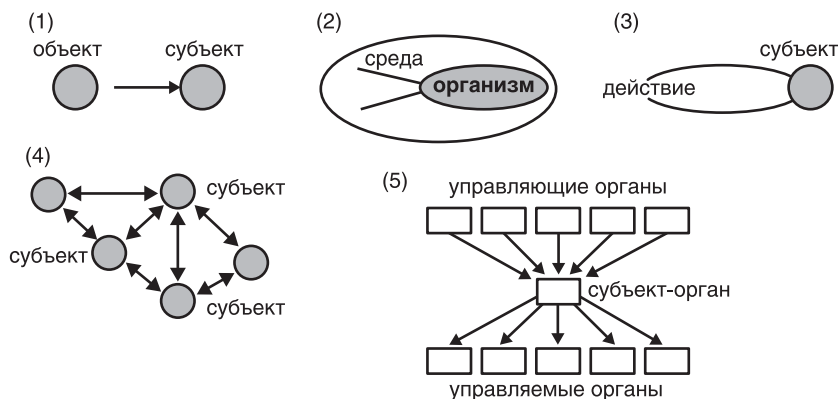


Рис. 58

1. Взаимодействие субъекта с окружающими его объектами. Здесь субъекты и объекты вводятся сначала независимо друг от друга и характеризуются... всегда безотносительно к тому взаимодействию, в которое их потом поставят. По сути дела при таком подходе субъекты и объекты с точки зрения будущего отношения совершенно равноправны; субъект есть лишь объект особого типа.

2. Взаимоотношение организма со средой. Здесь два члена отношения уже неравноправны; субъект является первичным и исходным, среда задается по отношению к нему как нечто имеющее ту или иную *значимость* для организма. В предельном случае можно сказать, что здесь даже нет отношения, а есть одно целое и один

объект — организм в среде; по сути дела, это означает, что среда как бы входит в структуру самого организма.

По-настоящему для объяснения человека эта схема не использовалась, ибо с методической точки зрения она очень сложна и до сих пор в достаточной мере не разработана; эта методическая сложность, по сути дела, приостановила использование этой схемы и в биологии, где она, бесспорно, должна быть одной из основных.

3. *Действия субъекта-деятеля по отношению к окружающим его объектам.* Здесь тоже, по сути дела, нет отношения в точном смысле этого слова, а есть один сложный объект — действующий субъект; объекты, если они задаются, включаются в схемы и структуры самих действий, оказываются элементами этих структур. Отдельно эта схема применяется очень редко, но часто используется в соединении с другими схемами как их компонент. Именно от этой схемы чаще всего переходят к описаниям преобразований объектов, совершаемых посредством действий, или к описанию операций с объектами и, наоборот, от описаний преобразований объектов и операций к описаниям действий субъекта.

4. *Взаимоотношения свободного партнерства одного субъекта-личности с другими.* Это вариант взаимодействия субъекта с объектами для тех случаев, когда объекты являются одновременно и субъектами действия. Каждый из них вводится сначала независимо от других и характеризуется какими-либо атрибутивными или функциональными свойствами независимо от той системы взаимоотношений, в которую они потом будут поставлены и которая будет рассматриваться.

Такое представление человека наиболее широко используется сейчас в социологической теории групп и коллективов.

5. *Участие человека в качестве «органа» в функционировании системы, элементом которой он является.* Здесь единственным объектом будет структура системы, включающей рассматриваемый нами элемент; сам элемент вводится уже вторичным образом на основе отношений его к целому и к другим элементам системы; эти отношения задаются путем функционального противопоставления на уже введенной структуре целого. Элемент

системы по определению не может существовать отдельно от системы и точно так же не может характеризоваться безотносительно к ней.

Каждая из этих схем требует для своего развертывания особого методического аппарата системно-структурного анализа. Различие между ними распространяется буквально на все — на принципы анализа и обработки эмпирических данных, на порядок рассмотрения частей модели и относящихся к ним свойств, на схемы конструирования разных «сущностей», превращающих эти схемы в идеальные объекты, на схемы связи и объединения свойств, относящихся к разным слоям описания объекта, и т. п.

(Система педагогических исследований. Методологический анализ)

5

**ОДИ —
ОРГАНИЗАЦИОННАЯ
ФОРМА РЕШЕНИЯ
УПРАВЛЕНЧЕСКИХ
ПРОБЛЕМ**

Оргдеятельностная игра — форма организации коллективной мыследеятельности

Сегодня в процессах эксплуатации созданных нами технических систем и в процессах непрерывно расширяющегося освоения мира мы постоянно сталкиваемся с такими задачами и заданиями, решение которых выше возможностей каждого отдельного человека и требует участия в работе большого коллектива, составленного из представителей разных профессий, разных научных дисциплин и предметов. Однако соорганизация их всех в одну работающую систему оказывается, как правило, невозможной: профессионально и предметно организованное мышление каждого ставит этому труднопреодолимые преграды, высокий профессионализм не столько обеспечивает совместную коллективную работу, сколько мешает ей; предметное мышление каждого, замкнутое на свою профессиональную работу, не стыкуется и не соорганизуется с предметным мышлением других, не входит в комплекс полипредметного и полипрофессионального мышления, которое здесь необходимо.

И эта ситуация — фиксируемая сейчас повсеместно, практически в каждой сфере и отрасли МД — порождает очень сложную культурно-историческую проблему, имеющую много разных аспектов. Самое главное <в ее решении>, по нашему глубокому убеждению, заключено в разработке новых средств, методов и форм организации надпредметного и надпрофессионального мышления и МД, тех средств, методов и форм организации, которые в литературе последних лет получили название *методологических*.

Как форма практической реализации *системомыслительной* (далее — СМ) и *системомыследеятельностной* (далее — СМД) методологии были задуманы и созданы организационно-деятельностные игры (далее — ОДИ).

К настоящему времени ОДИ начинают получать распространение в качестве средства и метода решения сложных проблем, имеющих важное народно-хозяйственное значение, и, более того, в качестве достаточно универсальной и эффективной формы организации, развития и исследования коллективной МД.

Ситуация, в которой разрабатывались оргпроект и программа первой ОДИ, была довольно необычной и соединяла в себе ряд моментов, которые мы сейчас считаем необходимыми и обязательными условиями всякой ОДИ:

1. Заказчик находился в весьма сложном положении: он не знал и не представлял себе, как выполнить задание, числившееся в его плане, и поэтому сам не мог сформулировать ТЗ на предстоящую работу, но вместе с тем ждал, что его выведут из тупика, в котором он оказался.
2. Разработчики-методологи имели четкое и ясное понимание того, что тупик, в котором оказался заказчик в связи с данным заданием, не случаен, а является закономерным и обусловленным тем, что не существует никаких профессиональных и дисциплинарных образцов и никаких способов профессионального и дисциплинарного решения того задания, которое он получил; иначе говоря, это задание квалифицировалось не как задача, а как *проблема*, и притом обязательно — как *полипрофессиональная* и *полидисциплинарная*.
3. Методологи уже знали и хорошо понимали, что задания такого рода — а они к этому времени стали типичными и массовыми — могут решаться только на пути разработки и создания новых форм организации коллективной МД, тех самых форм, которые в литературе получили название междисциплинарных, комплексных и системных.
4. Группа методологов всем ходом своего предшествующего развития уже была приведена к установке создать такую игровую форму организации коллективной МД, реализующей основные идеи и принципы СМД-методологии, которая бы наглядно показала и доказала прикладную, практическую эффективность и значимость как самой этой формы игры, так и стоящей за ней СМД-методологии.
5. Все участники предстоящей игры, и в первую очередь сами методологи, хорошо понимали, что никто из них не имеет, во-первых, способов решения поставленного перед ними задания, а во-вторых, способов организации необходимого в этих условиях коллективного мышледействования; как второе, так и первое

надо было искать в ходе самой коллективной работы, а значит, всем участникам предстояло *развивать* существующие средства, методы и оргформы МД и *развиваться самим*.

А обдумывалось и обсуждалось проектируемое мероприятие прежде всего в терминах заданной темы и возможного мыслительного содержания, т. е. того рабочего процесса, который мы должны были осуществить.

Мы хорошо понимали, что если хотим разрешить путем коллективных усилий эту проблему, то должны по ходу дела, опираясь на все то, что имели участники игры, нащупать, найти, слепить средства, методы и технику программирующей МД. Таким образом, даже формулировки целевого задания для самих себя были явно парадоксальными, а в каком-то смысле и просто неприемлемыми (хотя сейчас мы уже хорошо понимаем, что это необходимая и, может быть, даже единственно возможная форма фиксации целей в проблемной ситуации): «Иди туда — не знаю куда, принеси то — не знаю что».

Разработчикам оргпроекта и программы игры было ясно, что средства, методы, техника и знаковые формы программирующей МД могут быть получены только из того, что уже имели реальные участники игры, в первую очередь из средств, методов, техники и знаковых форм проектной, исследовательской, методологической, оргуправленческой МД, но опять-таки не путем простого их суммирования и механических композиций, а лишь путем *переплава и развития* всего этого в условиях коллективной полипрофессиональной и особым образом организованной МД. Значит, основная рабочая цель и задача состояли в том, чтобы найти такие формы организации коллективной МД, которые заставили бы всех участников, во-первых, работать совместно — а это можно было сделать только на путях комплексирования и систематизации профессиональной работы, а во-вторых, в ходе этой совместной работы переплавлять свои собственные средства, методы, техники и знаковые формы мышления так, чтобы в результате появились новые средства, методы и техники программирования.

(Организационно-деятельностная игра как новая форма организации и метод развития коллективной мыслительности)

Системы, использующие ОД-игры

В качестве организационной формы коллективной мыследеятельности (МД) ОД-игра может использоваться как *средство* и *метод* для:

- анализа и описания ситуаций коллективной МД;
- выявления и четкого формулирования сложных народно-хозяйственных проблем;
- программирования комплексных исследований и разработок, обеспечивающих перевод этих проблем в наборы профессионально-дисциплинарных задач и последующего разрешения этих задач в соответствии с условиями и требованиями сложившейся ситуации;
- внедрения системных новообразований (в том числе машинизированных и автоматизированных) в различные сферы общественной практики;
- выявления и формулирования целей искусственно-технического (далее ИТ) развития различных систем и организованностей МД;
- ИТ-развития различных систем МД — производственно-технических, научно-проектных, педагогических, организационно-управленческих и др.;
- ИТ-развития учреждений, коллективов, групп, отдельных лиц;
- повышения квалификации, подготовки и переподготовки специалистов и руководящих работников различных отраслей народного хозяйства;
- обучения и воспитания студентов и школьников;
- комплексных экспериментальных исследований различных систем и организованностей МД и жизнедеятельности людей, в том числе:
 - а) систем коллективной МД различной сложности;
 - б) поведения и действий отдельных людей в различных организационных, социальных и культурных условиях;
 - в) процессов самоопределения и самоорганизации людей в новых для них условиях;
 - г) взаимоотношений и взаимодействий людей в малых и больших группах (включая конфликтные взаимодействия и противоборства);

- д) позиционных, ролевых, статусных, личностных, кооперативных и коммуникативных структур групп и коллективов;
- е) процессов и способов решения задач, процессов целеобразования, анализа ситуаций, проблематизации, формулирования принципиальных и технических заданий;
- ж) ситуаций, процессов и механизмов учения-обучения и воспитания;
- з) процессов и механизмов развития МД, групповых структур, учреждений и отдельных лиц.

Эта картина возможных способов практического использования ОДИ открывает широкое поле для работы в самых различных направлениях.

(Организационно-деятельностная игра как новая форма организации и метод развития коллективной мыследеятельности)

Схема коллективной мыследеятельности и организация ОД-игры

ОДИ создавалась во многом *технически* и является в силу этого *технически организованной практикой*. Рабочей целью организаторов является не игра как таковая, а определенные процессы мышления (М) и мыследеятельности (МД) в играющем коллективе.

Схема мыследеятельности* (рис. 59) содержит три относительно автономных пояса МД, расположенных по горизонталям один над другим: 1) пояс социально организованного коллективного *мыследействия* (обозначается символом мД); 2) пояс *мысли-коммуникации*, выражающейся и закрепляющейся прежде всего в словесных текстах (обозначается символом М-К) и 3) пояс *чистого мышления*, развертывающегося в невербальных схемах, формулах, графиках, таблицах, картах, диаграммах и т. п. (обозначается символом М).

* Эта схема была также проиллюстрирована в разд. «Схема мыследеятельности» на с. 134 (рис. 28).

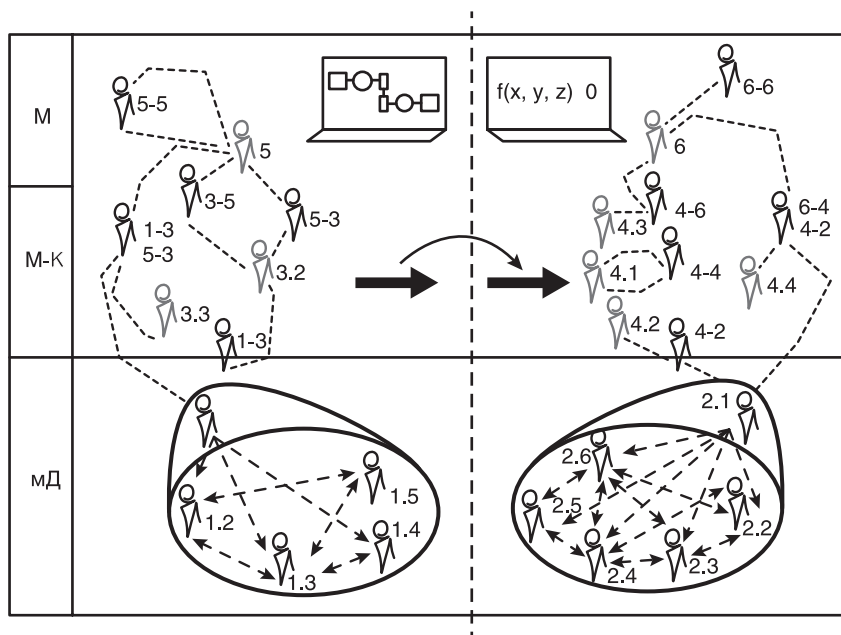


Рис. 59

Центральным и стержневым в этой трехпоясной системе является пояс М-К, а два других могут рассматриваться как лежащие по разные стороны от оси М-К — исключительно принципиальный момент в плане определения места и функций М в системе МД: каждый из названных поясов имеет свою *специфическую действительность*, и действительность М оказывается по этой схеме вторым пределом, лежащим как бы *напротив* действительности мД, разворачивающейся непосредственно на захватываемом им материале. И это обстоятельство точно соответствует тому, что мы можем фиксировать феноменально: плоскость доски или бумаги, на которой мы пишем, противостоит, если рассматривать ее относительно оси М-К, реальному миру мД.

Для того чтобы упростить схему, а вместе с тем и объект, на примере которого рассматриваются основные принципы анализа, мы можем ввести вертикальную ось симметрии и таким образом выделить простейший случай *диалогической организации* М-К; ...для

упрощения и сокращения процедур идеализации и пояснений на схеме фиксируется не весь двусторонний диалог, а только один акт М-К — односторонняя передача текста сообщения, и за счет этого поляризуются функции участников диалога.

Пояс М-К практически не подчиняется различению правильного и неправильного. Он живет по принципам полилога (т. е. многих логик), противоречий и конфликтов. Это всегда поле борьбы и взаимоотрицаний, которые только и придают М-К ее особый смысл и оправдывают ее существование в качестве особого пояса МД.

В верхнем поясе МД находятся *мыслящие* позиционеры. В условной манере предложенной схемы позиционер 5 строит свое М на базе *опыта собственного мД и выражения его в текстах М-К*, а позиционер 6 — в первую очередь, на основе *понимания чужих текстов (фундируемого опытом собственного мД)*.

В отличие от всех других поясов МД пояс М имеет свои строгие *правила и законы*, причем достаточно монизированные; это все то, что Аристотель называл словом «логос» — собственно логические правила образования и преобразования знаковых форм, все математические оперативные системы, все формальные и формализованные фрагменты научных теорий, все научно-предметные «законы» и «закономерности», все схемы идеальных объектов, детерминирующие процесс М, все категории, алгоритмы и другие схемы операционализации процессов М.

История демонстрирует целый ряд специальных форм, средств и методов, выработанных для того, чтобы удерживать смысловую целостность МД в условиях, когда образующие ее пояса мД, М-К и М отделялись друг от друга и распадалась на самостоятельные формы МД, терявшие свою осмысленность, а вместе с тем и духовность. В частности, то, что мы называем научным предметом — а он как структура и организованность был создан в первой половине XVII века и наиболее ярко выражен в работах Ф. Бэкона и Галилея, — является не чем иным, как формой и средством соединения умозрительного философского и методологического М с реальным техническим мД, направленным на вещи окружающего нас техноприродного мира... В настоящее время эти формы предметной и дисциплинарной организации М, М-К и мД вошли в

противоречие с господствующими формами технической и управленческой практики, которые нуждаются в полипредметном и полидисциплинарном, комплексном мыслительном обеспечении. И это поставило на очередь дня задачу создания новых, более сложных и более гибких форм организации М, М-К и мД — форм, которые могли бы обеспечить быстрое распредмечивание существующих структур мД, удерживание их смысла и содержания в непредметных (или надпредметных) знаковых формах и новое опредмечивание их в структурах и организованностях М, М-К и мД, соответствующих собранным комплексам мД.

Разработка СМД-методологии является одной из попыток ответить на этот запрос. И важнейшей среди созданных ею форм организации М, М-К и мД в целостные единицы мД является ОДИ. Поэтому нельзя понять как функции и назначение, так и внутреннюю природу ОДИ без развернутой схемы мД, показывающей многообразие форм ее существования и процессов, с одной стороны, разделяющих мД на пояса, а с другой — связывающих их в одно целое.

Собрав в одной рабочей ситуации представителей разных профессий и научных предметов, мы тем самым предопределяем различие используемых ими в общей работе мыслительных схем, слабую согласованность, а часто и полную несовместимость высказываний и точек зрения, различие образцов и планов мД. Следствием этого являются противоречия, конфликты и разрывы в коллективной мД. Они вынуждают участников общей работы выходить в рефлексивные позиции. Начинается сдвигка всей совокупной мД коллектива по «рефлексивным вертикалям» и одновременно творение новых рефлексивных форм М-К, ориентированных на выявление и фиксацию причин и источников противоречий, конфликтов и разрывов в мД. На уровне М-К вся эта работа оформляется как *ситуационный анализ*, *целеопределение* и *ситуативная проблематизация* осуществляемых работ.

Сопоставление того, что происходит «здесь и теперь», т. е. в игровой ситуации, с тем, что происходит во внешних для игры производственных и социокультурных ситуациях, позволяет участникам игры самоопределиться не только в игре, но и по отношению

к социуму в целом. Противоречия и конфликты в игре осознаются как проявления и частные случаи общезначимых профессиональных и предметных противоречий.

Параллельно со всем этим начинается уяснение культурного и социального смысла позиций и точек зрения оппонентов. Появляется интерес к их способам работы, и делаются попытки разобраться в общей структуре и основных составляющих их МД. Но это пока не продвигает коллектив в решении исходных заданий. Необходимость соорганизации работы всех в одно целое и адаптации М и мД каждого к этому целому осознается обычно уже к исходу третьего дня работы, в крайнем случае — к началу четвертого. Но пока что нет средств и методов сделать это.

Для того чтобы начать сознательно и целенаправленно строить новую систему коллективной МД и перестраивать, исходя из интересов целого, ее отдельные составляющие, надо иметь *техническое представление МД*, зафиксировать в специальных технических знаниях ее структуру, социальную и культурную организацию, процедуры и операции мД и М, средства и методы работы и т. п., т. е. представить МД в виде *объекта организационно-технического действия* коллектива... Коллектив ищет новые схематизмы, новые знаковые формы для того, чтобы представить теперь уже в объектно-ориентированной форме ситуацию коллективной МД. Сначала не очень понятно, какую — игровую или социокультурную: в действительности М на первых порах различие между ними стирается... Как только появляются первые схемы для фиксации и представления ситуаций, *ситуативный анализ* переходит в *анализ ситуаций* (теперь уже как И- или Е-объектов, а не как *рамки* и *условия* коллективной МД).

Вместе с тем появляется характерная для методологического М возможность двойной работы со схемами — *объектно-онтологической* и *оргдеятельной*. Плоского листа бумаги или доски становится уже недостаточно, чтобы в действительности М зафиксировать и отобразить это многообразие способов работы с одной схемой. Приходится вводить *многомерную пространственную форму* для разделения и соорганизации разных действительностей в одном и едином процессе М и в сложной полилогической М-К, обеспечивающей его.

Попытки собственно мыслительного анализа и представления МД различных участников общей работы, начавшиеся еще в фазе конфликтов и противоречий на уровне М-К, заставляют вводить все новые и новые планы представления МД и размещать их в разных плоскостях пространственно организованной действительности М о МД; так, в схемах МД появляются отдельные плоскости *ценностей, целей, средств и методов, процедур и технологий, предметного или объектно-онтологического содержания* и т. д. и т. п. Многие из этих плоскостей оказываются *ортогональными* друг к другу, и это дает нам возможность чисто композиционно и конструктивно разворачивать новые комплексированные системы МД.

Таким образом, выйдя в действительность М о МД, участники коллективной работы начинают *проектировать и программировать свою будущую МД*, они начинают изменять и трансформировать самих себя как мыслящих, коммуницирующих и мыследействующих. Двигаясь в различных плоскостях пространственно организованных представлений о МД, они определяют различные аспекты и планы своей МД и соотносят их друг с другом, выбирая допустимые и эффективные в данных условиях комбинации.

Вся эта работа осуществляется в *распредмеченных формах М* — ситуационных, таблично-типологических, структурно-функциональных и т. п. — и принадлежит сфере уже не научного, а собственно методологического мышления, разворачивающегося в своем формальном содержании над предметами и проходящего как бы сквозь них. На этом этапе и в этом процессе участники ОДИ, с одной стороны, осваивают уже существующие средства, методы и технологии методологического мышления, а с другой — творят новые средства, методы и технологии или во всяком случае демонстрируют те лакуны и «дырки», для которых эти средства, методы и технологии необходимо создавать. За счет этого методологи-исследователи в каждой ОДИ неизменно получают свой опытно-практический и экспериментальный материал в отношении современных, наиболее развитых форм прожективного М.

Но в ОДИ дело не заканчивается этим. Все программы МД, созданные в поясе чистого распредмеченного М, все вновь спро-

ектированные структуры М-К и мД должны быть тут же *реализованы*; участники игры как бы «примеривают» их в своей коллективной работе, «надевают на себя» и начинают создавать новый практический опыт мД. Благодаря этому оргпроекты и программы новых, комплексных систем МД получают экспериментальную проверку (в условиях игровой имитации) на внутреннюю согласованность, эффективность, надежность и устойчивость в различных социокультурных окружениях. Системы мД, оправдавшие себя, закрепляются в виде образцов и нормируются, а неоправдавшие либо отбрасываются, либо же распредмечиваются и развиваются дальше в тех же самых рефлексивных циклах на последующих фазах работы.

Таким образом, ОДИ оказывается не просто еще одной, частной формой организации чистого методологического М или М-К, а новой формой организации мД в целом, особой единицей *практической системы мД*, органически связывающей М, М-К и мД в структурах такого рода, которые обеспечивают постоянное и непрерывное развитие систем мД, а вместе с тем — изменение и трансформацию всего захватываемого ими антропологического и социокультурного материала.

В формах ОДИ может быть организована и осуществлена разнообразная по характеру и сложности коллективная мД. Иначе говоря, ОДИ — это такая форма организации коллективной мД, в которой может быть воплощено (представлено, оформлено, проимитировано) различное мД-содержание. При этом, конечно, оно будет лишь проигрываемым содержанием, слабо нормированным, пластичным и лабильным. Но это как раз и есть то, ради чего мы обращаемся к самой игре как особому типу и особой форме организации мД.

Такая способность ОДИ как универсальной формы имитации различных видов и типов коллективной мД позволяет нам использовать ее с самым разным назначением и функциями. Какими именно — это зависит от типа и характера тех систем мД, которые «захватывают» ОДИ и стремятся использовать ее в своих целях. Если внешняя система-пользователь ОДИ будет, к примеру, производственной, то ОДИ получит производственно-практическое

назначение и может выступить в качестве средства и метода разрешения производственных проблем и задач. Если же эта внешняя система-пользователь будет педагогической, то ОДИ может выступить в качестве средства и метода обучения и воспитания детей в школе или в качестве средства и метода подготовки и переподготовки инженерных и руководящих кадров в системе ИПК и ФПК. В рамках инновационной службы ОДИ может использоваться в качестве средства и метода внедрения разнообразных мыследеятельных и организационных новшеств, а в службе развития — в качестве средства, метода и организационной формы развития различных структур и техник МД (включая сюда техники, средства и методы чистого М, М-К, понимания, рефлексии и мд). При этом внутри сферы культуротехники ОДИ могут использоваться для получения новых примеров, образцов, стандартов и норм, а также для развития интегрирующих их систем культуры, внутри сферы социотехники — для формирования консолидированных групп и коллективов, внутри оргуправленческой сферы — для создания новых организаций и «машин» МД, внутри сферы НИР — для создания новых проектов, новых программ исследования, для постановки и разрешения научных проблем и задач.

(Организационно-деятельностная игра как новая форма организации и метод развития коллективной мыследеятельности)

Рефлексия как механизм развития в ОДИ

Как процессы самоорганизации, так и процессы саморазвития в ОДИ обеспечиваются в первую очередь за счет рефлексии и специальной организации рефлексивных процессов у всех участников.

При большом разнообразии форм организации коллективной мыследеятельности в ОДИ до сих пор все проведенные нами игры строились на том или ином сочетании трех основных форм: 1) рабочих занятий в специализированных (профессионально-предметных, тематических, экспертных и т. п.) группах; 2) общих дискуссий в рамках всего коллектива; 3) рефлексивных занятий, групповых или общих, ретроспективных или проспективных, исследовательских, проектных, методологических, организационных и т. д.

Соединение рабочих процессов с рефлексией является главным механизмом, позволяющим мыследеятельности трансформироваться и развиваться. Без рефлексии мыследеятельность (как индивидуальная, так и коллективная) слепа и несвободна.

Главное, что нужно каждому участнику коллективной мыследеятельности, — это умение анализировать самого себя и свою мыследеятельность, переносить тяжесть коллективной работы с других на себя, и в первую очередь в плане самокритики, самоопределения в ситуации и определения целей и задач саморазвития.

Рефлексия — важнейший конститутивный момент всякой мыследеятельности. Но если в профессиональной и предметной работе она определяет условия и границы приложения профессиональных знаний, умений и навыков, то в коллективной поисковой работе — в ходе конфликта, при проблематизации, в поиске или при разработке средств и т. п. — она конституирует саму возможность мыследеятельности и ее строительство.

(Организационно-деятельностная игра как новая форма организации коллективной мыследеятельности // Методы исследования, диагностики и развития международных трудовых коллективов. М., 1983)

ОД-игра — мегамашина из участников

Для нас цель ОДИ заключается в том, чтобы вызвать развитие людей. Возвращаясь к теме: проблема — это то задание, которое сегодня не имеет решения; как правило, проблемы комплексные, они требуют объединения усилий многих профессионалов, но каждый профессионал не может решать их. Когда они собираются все вместе, то, кроме крика и хаоса, ничего хорошего не получается. Люди должны выйти из своего профессионализма и начать мыслить методологически с совершенно особыми средствами. Получается, что задача организатора не в том, чтобы определить, какой продукт должен быть получен, а в том, чтобы организовать деятельностьную машину, которая будет развиваться. Развиваться будет мыследеятельность, средства, люди, форма их взаимоотношений, и в результате этого развития даст в том числе и

ответ на задание. Значит, ответ должен явиться «экскрементом» работы этой машины, составленной из людей.

Мегамашина, составленная из людей (это к дискуссии — чем мы управляем и что организуем: качество продукции или труд), необходима для создания деятельности. Что характерно сегодня для трактовки деловых игр? Тот, кто проводит обучение, должен организовать деятельность обучаемого, но эту организацию он осуществляет, проваливаясь сквозь деятельность как объект и начиная управлять ходом того процесса, который должен осуществить тот, кого он обучает. Здесь два принципиально разных объекта — система деятельности и преобразование исходного материала в продукт — как бы склеиваются.

ОДИ строится на принципиальном различии двух этих моментов. А организаторы у нас играют наравне со всеми остальными. Они при этом не знают, что должно получиться и как. Ответ на задание является результатом сложного процесса развития всего коллектива, его коллективной мыследеятельности и средств, которые при этом создаются.

Мы создаем оргпроект игры, программу игры, сценарий и план — вот четыре оргдокумента, которые разрабатываются на подготовительной фазе. Они могут разрабатываться игровым или неигровым способом. Затем начинается реализация всего этого. Оргпроект начинает проигрываться соответственно программе и сценарию, но при этом люди живут своей сложнейшей жизнью, и нас интересуют отклонения от этого оргпроекта, т. е. то, что мы не могли предусмотреть. Решение находится здесь, так как оргпрограмма и оргпроект суть формы организации деятельности, а не выхода продукта. А выход продукта дает коллектив. Я еще раз подчеркиваю, что мы все время *организуем мегамашину деятельности*. В этом наша задача. Мегамашина деятельности такова, что она заставляет всех участников развиваться. В ходе этого развития они дают ответы на поставленные вопросы, но нас интересует другое: насколько они могут работать без нас. Наша задача в том, чтобы после нашего отъезда на месте работы оставить коллектив, способный играть и игровым способом решать эти задачи.

(Организационно-деятельностные игры как форма и метод развития коллективного мышления и деятельности. Совещание «Деловые игры». Ленинград, 1982)

Конфликты в ОД-игре

Один из основных процессов для всякой ОДИ — конфликт между разными профессиональными и предметно-дисциплинарными позициями, имитируемый игровыми столкновениями групп и отдельных участников. В ОДИ происходит перевод этого конфликта в чисто содержательную и в этом плане необходимую форму, осознание конфликтной ситуации как проблемной и отображение проблемной ситуации в ряды проблем, соответствующие планам и линиям их разрешения в идеальной действительности мышления.

В отличие от многих других систем мыследеятельности всякая ОДИ является принципиально многоцелевой системой. Каждый отдельный участник ее может иметь свои особые цели и использовать игру для достижения их. И чем большим будет разнообразие этих целей, чем сильнее конфликты между ними, тем богаче и эффективнее будет сама игра, тем больше продуктивных результатов она даст.

Когда конфликты представлений и подходов проявляются достаточно резко и впереди начинает вырисовываться тупик, к которому идут группы и коллектив в целом, тогда руководители ОДИ начинают готовить переход ко второй фазе игры — фазе самоорганизации.

При этом они решают две параллельные и взаимно дополняющие друг друга задачи: во-первых, они должны организовать внутригрупповые и межгрупповые взаимодействия и за счет этого сформировать единый коммуницирующий и общающийся коллектив, а во-вторых, они должны сложить из всех групп и всех участников одну мыследеятельную мегамашину, осуществляющую рабочие процессы, заданные оргпроектом и программой игры.

Главная задача для организаторов ОДИ — это по ходу дела привести коллектив к такой точке, когда всем или во всяком слу-

чае многим станет ясно, что имеющиеся в их распоряжении средства и методы мышления и мыследеятельности, а также те формы организации и соорганизации мышления и деятельности, которые они реализовали, не дают им возможности довести дело до конца, перевести конфликтную и проблемную ситуации, в которых они оказались, в культурно значимые проблемы и тем более разложить каждую из этих проблем в совокупность задач и таким образом разрешить ее. Этот момент должен быть осознан участниками не как обстоятельство их групповой или личной некомпетентности и не как обстоятельство их профессионального несоответствия сложившейся ситуации, а как отражение объективного положения дел, существующего в мире. Микроситуация, сложившаяся в игре, должна быть понята объективно — как проявление общей социокультурной ситуации.

И тогда, если участники ОДИ будут хотеть дойти до конца и разрешить проблему, им останется только один путь — начать развивать свою «мегамашину», свои формы организации коллективной работы, свои средства, методы и техники мыследеятельности, а через это — и самих себя. В этом пункте начинается реализовываться третий принцип ОДИ — принцип саморазвития.

(Организационно-деятельностная игра как новая форма организации коллективной мыследеятельности // Методы исследования, диагностики и развития международных трудовых коллективов. М., 1983)

6

БИБЛИОГРАФИЯ РАБОТ Г.П. ЩЕДРОВИЦКОГО (НЕПОЛНЫЙ ВАРИАНТ)

1954

1. Щедровицкий Г. П. Современная наука и задачи развития логики: Доклад на дискуссии о предмете и методе логики на философском факультете МГУ 26 февраля 1954 г. // Щедровицкий Г. П. Философия. Наука. Методология. М., 1997.

1957

1. Щедровицкий Г. П. «Языковое мышление» и его анализ // Вопросы языкознания. 1957. № 1.
2. Щедровицкий Г. П., Алексеев И.Г. О возможных путях исследования мышления как деятельности // Доклад АПН РСФСР. 1957. № 3; 1958. № 1, 4; 1959. № 1,2, 4; 1960. № 2, 4–6; 1961. № 4, 5; 1962. № 2–6; см.: Щедровицкий Г. П. Избр. труды. М., 1995.
3. Щедровицкий Г. П. Опыт логического анализа рассуждений («Аристарх Самосский») // Щедровицкий Г. П. Философия. Наука. Методология. М., 1997.

1958

1. Щедровицкий Г. П. О некоторых моментах в развитии понятий // Вопросы философии. 1958. № 6; см.: Щедровицкий Г. П. Избр. труды. М., 1995.
2. Щедровицкий Г. П. О строении атрибутивного знания. Сообщения I–VI // Доклад АПН РСФСР. 1958. № 1, 4; 1959. № 1, 2, 4; 1960. № 6; см.: Щедровицкий Г. П. Избр. труды. М., 1995.

1959

1. Щедровицкий Г. П., Ладенко И. С. О некоторых принципах генетического исследования мышления // Тезисы доклада на I съезде Общества психологов. Вып. 1. М., 1959.
2. Щедровицкий Г. П. Логика и методология науки // Щедровицкий Г. П. Философия. Наука. Методология. М., 1997.

1960

1. Щедровицкий Г. П. К анализу процессов решения задач // Доклад АПН РСФСР. 1960. № 5; см.: Щедровицкий Г. П. Избр. труды. М., 1995.
2. Щедровицкий Г. П., Алексеев Н. Г., Костеловский В. А. Принцип «параллелизма формы и содержания мышления» и его значение для традиционных логических и психологических исследований. Сообщения I–IV // Доклад АПН РСФСР. 1960. № 2, 4; 1961. № 4, 5; см.: Щедровицкий Г. П. Избр. труды. М., 1995.

1961

1. Щедровицкий Г. П. О взаимоотношении формальной логики и неопозитивистской «логики науки» // Диалектический материализм и современный позитивизм. М., 1961.
2. Щедровицкий Г. П. Технология мышления // Известия. 1961. № 234.

1962

1. Щедровицкий Г. П. О различии исходных понятий «формальной» и «содержательной» логик // Методология и логика наук. Ученые зап. Том. ун-та. № 41. Томск, 1962; см.: Щедровицкий Г. П. Избр. труды. М., 1995.
2. Щедровицкий Г. П. Усвоение мышления и проблемы творческой активности учащихся // О психологических особенностях творческой активности учащихся: Тезисы доклада на межвузовской конференции. М., 1962.
3. Щедровицкий Г. П., Якобсон С. Г. К анализу процессов решения простых арифметических задач. Сообщения I–V // Доклад АПН РСФСР. 1962. № 2–6.
4. Щедровицкий Г. П. О системах воспроизведения «речи-языка» // Тезисы докладов на межвузовской конференции на тему «Язык и речь». М., 1962.
5. Щедровицкий Г. П. Усвоение и структура психической деятельности // Доклад в НИИ дошкольного воспитания. Арх. № 1722.

1963

1. Щедровицкий Г. П. О месте логики в психолого-педагогических исследованиях // Тезисы докладов на II съезде Общества психологов. Вып. 2. М., 1963.
2. Щедровицкий Г. П. К методологии педагогического исследования игры // Материалы к симпозиуму. Ротапринт (Библиотека им. В. И. Ленина). М., 1963.
3. Щедровицкий Г. П. Методологические замечания к проблеме происхождения языка // Науч. докл. высшей школы. Филологические науки. 1963. № 2; см.: Щедровицкий Г. П. Избр. труды. М., 1995.
4. Якобсон С. Г., Щедровицкий Г. П. Логико-психологический анализ способов решения простых арифметических задач // Тезисы докладов на II съезде Общества психологов. Вып. 2. М., 1963.
5. Щедровицкий Г. П. Методологические замечания к проблеме типологической классификации языков // Совещание по типологии восточных языков: Тезисы докладов. М., 1963.

1964

1. Щедровицкий Г. П. Проблемы методологии системного исследования. М., 1964.
2. Щедровицкий Г. П. Игра и «детское общество» // Дошкольное воспитание. 1964. № 4; см.: Щедровицкий Г. П. Избр. труды. М., 1995.
3. Щедровицкий Г. П. О принципах анализа объективной структуры мыслительной деятельности на основе понятий содержательно-генетической логики // Вопросы психологии. 1964. № 2; см.: Щедровицкий Г. П. Избр. труды. М., 1995.
4. Щедровицкий Г. П. Место логических и психологических методов в педагогической науке // Вопросы философии. 1964. № 7.
5. Щедровицкий Г. П. О необходимости типологических исследований в психологии и педагогике // Вопросы активизации мышления и творческой деятельности учащихся: Тезисы докладов на межвузовской конференции. М., 1964.

6. Щедровицкий Г. П. К характеристике критериев интеллектуального развития ребенка // Вопросы психологии: Тезисы докладов на республиканской психологической конференции. Киев, 1964.
7. Щедровицкий Г. П., Костеловский В. А. К анализу средств и процессов познания пространственной формы. Сообщения I–II // Новые исследования в педагогических науках. Вып. 2, 4. М., 1964–1965.
8. Щедровицкий Г. П., Садовский В. Н. К характеристике основных направлений исследования знака в логике, психологии и языкознании. Сообщения I–III // Новые исследования в педагогических науках, Вып. 2, 4, 5. М., 1964–1965; см.: Щедровицкий Г. П. Избр. труды. М., 1995.
9. Щедровицкий Г. П., Юдин Э. Г. О применении понятия управления в психологических и педагогических исследованиях // Вопросы активизации мышления и творческой деятельности учащихся: Тезисы докладов на межвузовской конференции. М., 1964.
10. Щедровицкий Г. П., Якобсон С. Г. Сравнительный логико-психологический анализ способов решения арифметических задач (на укр. языке) // Радянська школа. 1964. № 6.
11. Щедровицкий Г. П. Методология науки, логика, теория мышления // Щедровицкий Г. П. Философия. Наука. Методология. М., 1997.
12. Щедровицкий Г. П. «Языковое мышление» и методы его исследования: Автореф. канд. дисс. М., 1964. Текст дисс. Арх. № 900.

1965

1. Щедровицкий Г. П. Методологические замечания к проблеме типологической классификации языков // Лингвистическая типология и восточные языки. М., 1965.
2. Щедровицкий Г. П. Исследование мышления детей на материале решений простых арифметических задач // Развитие познавательных и волевых процессов у дошкольников. М., 1965.
3. Щедровицкий Г. П. О принципах классификации наиболее абстрактных направлений методологии системно-структур-

- ных исследований // Проблемы исследования систем и структур. М., 1965.
4. Лефевр В. А., Щедровицкий Г. П., Юдин Э. Г. «Естественное» и «искусственное» в семиотических системах // Проблемы исследования систем и структур: Материалы к конференции. М., 1965.
 5. Генисаретский О. И., Щедровицкий Г. П. Методологическая картина дизайна // Программа науч. иссл. лаб. общетеор. иссл. отдела теории и методов худ. констр. ВНИИТЭ. Архив ВНИИТЭ. М., 1965 (см.: Теоретические и методологические исследования в дизайне. Избр. материалы. Ч. I. Труды ВНИИТЭ. Техн. эстетика. Вып. 61. М., 1990); см.: Щедровицкий Г. П. Избр. труды. М., 1995.
 6. Генисаретский О. И., Щедровицкий Г. П. Дизайн: проблемы исследований // Программа науч. иссл. лаб. общетеор. иссл. отдела теории и методов худ. констр. ВНИИТЭ. Архив ВНИИТЭ. М., 1965 (см.: Теоретические и методологические исследования в дизайне. Избр. материалы. Ч. I. Труды ВНИИТЭ. Техн. эстетика. Вып. 61. М., 1990); см.: Щедровицкий Г. П. Избр. труды. М., 1995.
 7. Щедровицкий Г. П. Процессы и структуры в мышлении: Лекции в МИФИ // Щедровицкий Г. П. Процессы и структуры в мышлении. Из архива Г. П. Щедровицкого. Т. 6. М., 2003.
 8. Щедровицкий Г. П. Проблемы логики научного исследования и анализ структуры науки // Доклад на Системно-структурном семинаре. Арх. № 2384.

1966

1. Щедровицкий Г. П. Об исходных принципах анализа проблемы обучения и развития в рамках теории деятельности // Обучение и развитие: Материалы к симпозиуму. М., 1966.
2. Щедровицкий Г. П. Методологические замечания к педагогическому исследованию игры // Психология и педагогика. Игры дошкольника. М., 1966
3. Щедровицкий Г. П. «Естественное» и «искусственное» в развитии речи-языка // Основные проблемы эволюции языка:

- Материалы Всесоюз. конф. по общ. языкознанию. Ч. 1. Самарканд, 1966.
4. Щедровицкий Г. П. К анализу исходных принципов и понятий формальной логики // Философ. иссл.: Труды Болгар. акад. наук, 1966.
 5. Щедровицкий Г. П. О логическом смысле проблемы лингвистических универсалий // Конференция по проблемам изучения универсальных и ареальных свойств языков: Тезисы докладов. М., 1966.
 6. Щедровицкий Г. П. О различных планах изучения моделей и моделирования // Метод моделирования в естествознании. Тарту, 1966.
 7. Shchedrovitzky G. P. Methodological problems of system research // General Systems. 1966. Vol. XI. (Пер. работы 1964 г.)
 8. Лефевр В. А., Щедровицкий Г. П., Юдин Э. Г. Анализ связей управления в социальных структурах и деятельности (место публикации не установлено). 1966.
 9. Щедровицкий Г. П. Дизайн и его наука: «художественное конструирование» — сегодня, а что дальше? Научный отчет по теме 0047 (1). ВНИИТЭ. М., 1966 (см.: Теоретические и методологические исследования в дизайне: Избр. материалы. Ч. I. Труды ВНИИТЭ. Техн. эстетика. Вып. 61. М., 1990).
 10. Щедровицкий Г. П. Начала системно-структурного исследования взаимоотношений людей в малых группах // Из архива Г. П. Щедровицкого. Т. 3. М., 1999.
 11. Щедровицкий Г. П. Теория деятельности и ее проблемы. Рукопись. Арх. №806.

1967

1. Щедровицкий Г. П. О методе семиотического исследования знаковых систем // Семиотика и восточные языки. М., 1967.
2. Щедровицкий Г. П. О специфических характеристиках логико-методологического исследования науки // Проблемы исследования структуры науки. Новосибирск, 1967; см.: Щедровицкий Г. П. Избр. труды. М., 1995.

3. Щедровицкий Г. П. Что значит рассматривать язык как знаковую систему? Материалы к конференции «Язык как знаковая система особого рода». М., 1967; см.: Щедровицкий Г. П. Избр. труды. М., 1995.
4. Щедровицкий Г. П., Дубровский В. Я. Научное исследование в системе «методологической работы» // Проблемы исследования структуры науки. Новосибирск, 1967.
5. Щедровицкий Г. П., Разин В. М. Концепция лингвистической относительности Б. Л. Уорфа и проблемы исследования «языкового мышления» // Семиотика и восточные языки. М., 1967.
6. Schedrovitsky G. P. Concerning the analysis of initial principles and conceptions of formal logic // Systematics. Vol. 5. 1967. № 2. (Пер. работы 1966 г.)
7. Лефевр В. А., Щедровицкий Г. П., Юдин Э. Г. «Естественное» и «искусственное» в семиотических системах // Семиотика и восточные языки. М., 1967; см.: Щедровицкий Г. П. Избр. труды. М., 1995.

1968

1. Щедровицкий Г. П. Система педагогических исследований (методологический анализ) // Педагогика и логика. М., 1968 (набор был рассыпан).
2. Щедровицкий Г. П. К анализу структуры, оснований и метода эвристики // IV Всесоюз. симпозиум по кибернетике: Материалы симпозиума. Тбилиси, 1968.
3. Щедровицкий Г. П. Модели новых фактов для логики // Вопросы философии. 1968. № 4.
4. Schedrovitsky G. P. Concerning the analysis of initial principles and conceptions of formal logic // General Systems. Vol. XIII. 1968. (Пер. работы 1966 г.)
5. Schedrovitsky G. P. Methodologische Bemerkungen zum Problem einer typologischen Klassifikation der Sprachen // Linguistics. 1968. № 42. (Пер. работы 1965 г.)
6. Щедровицкий Г. П. Лингвистика, психоллингвистика, теория деятельности // Теория речевой деятельности. М., 1968; см.: Щедровицкий Г. П. Избр. труды. М., 1995.

7. Щедровицкий Г. П. Заметки о понятиях «объект» и «предмет». Рукопись.
8. Щедровицкий Г. П. Предисловие к сборнику «Педагогика и логика» (1968). Верстка. Арх. № 1093.

1969

1. Щедровицкий Г. П. Проблема объекта в системном проектировании // Вторая Всесоюзная конференция по технической кибернетике: Тезисы докладов. М., 1969; см.: Щедровицкий Г. П. Избр. труды. М., 1995.
2. Щедровицкий Г. П. Методологический смысл проблемы лингвистических универсалий // Языковые универсалии и лингвистическая типология. М., 1969.
3. Щедровицкий Г. П. Социологические проблемы и социология сегодня. Лекции 1 – 5 в с. Ярском. Новосибирская обл. Арх. № 1480.
4. Щедровицкий Г. П. Проблемы исследования групп и организаций, осуществляющих научную работу. Арх. № 1032.

1970

1. Щедровицкий Г. П. О системе педагогических исследований (методологический анализ) // Оптимизация процессов обучения в высшей и средней школе. Душанбе, 1970.
2. Щедровицкий Г. П., Якобсон С. Г. К эмпирическому анализу явлений, связанных с «пониманием текста». Рукопись.
3. Щедровицкий Г. П. К проблеме проектирования предмета социологии: Лекции в Планерском. Арх. № 1467.
4. Щедровицкий Г. П. Методологические проблемы терминологической работы: Монография. Арх. № 1576.

1971

1. Щедровицкий Г. П. Значения как конструктивные компоненты знака // Вопросы семантики: Тезисы доклада. М., 1971.

2. Щедровицкий Г. П. Человек и деятельность в инженерно-психологических исследованиях // Проблемы инженерной психологии. Вып. 1. М., 1971.
3. Щедровицкий Г. П. Понимание как компонента исследования знака // Вопросы семантики: Тезисы доклада. М., 1971.
4. Щедровицкий Г. П. О типах знаний, получаемых при описании сложного объекта, объединяющего «парадигматику» и «синтагматику» // Актуальные проблемы лексикологии: Доклад лингвистической конференции. Ч. 1. Томск, 1971.
5. Щедровицкий Г. П. «Логическое» и «лингвистическое» в знаках (к характеристике материала терминологической работы) // Семиотические проблемы языков науки, терминологии и информатики. Ч. I. М., 1971.
6. Щедровицкий Г. П. К проблеме существования терминов в тексте и в парадигматических системах // Семиотические проблемы языков науки, терминологии и информатики. Ч. 2. М., 1971.
7. Щедровицкий Г. П. Значения и знания // Актуальные проблемы лексикологии: Тезисы доклада. Ч. 2. Новосибирск, 1971.
8. Щедровицкий Г. П. Деятельность и понятие деятельности // Материалы IV Всесоюзного съезда Общества психологов. Тбилиси, 1971.
9. Schedrovitsky G. P. Configuration as a method of construction of complex knowledge // Systematics. Vol. 8. 1971. № 4.
10. Щедровицкий Г. П. Проблема соотношения логических и психологических исследований мышления в истории советской психологии // Материалы IV Всесоюзного съезда Общества психологов. Тбилиси, 1971.
11. Щедровицкий Г. П. Историко-научные исследования и логическое представление науки // Щедровицкий Г. П. Философия. Наука. Методология. М., 1997.
12. Щедровицкий Г. П. Методологические замечания к проблеме существования термина // Актуальные проблемы лексикологии. Новосибирск, 1971.
13. Щедровицкий Г. П. Проблема развития знаний в современной методологии и логике // Доклад в НИИЕТ 27 мая 1971 г. Арх. № 165.

1972

1. Щедровицкий Г. П. Цели и продукты терминологической работы (методологические заметки о процессах становления терминологической деятельности) // Актуальные проблемы лексикологии. Новосибирск, 1972.
2. Stschedrowitzky G. P. Die Struktur des Zeichens: Sinn und Bedeutung // Ideen des exakten Wissens. Wissenschaft und Technik in der Sowjetunion. 1972. № 12.
3. Щедровицкий Г. П. Рефлексия в деятельности // Вопросы методологии. 1994. № 3–4.
4. Щедровицкий Г. П. «Естественное» и «искусственное» в развитии функционировании знаковых систем. Доклад на конференции «Соотношение естественных и искусственных языков». Арх. № 2129.
5. Щедровицкий Г. П. Логико-эпистемологические и социально-психологические мотивы в современной методологии науки // Щедровицкий Г. П. Философия. Наука. Методология. М., 1997.
6. Щедровицкий Г. П. Понимание и мышление, смысл и содержание. Семь лекций в ЦНИИПИ. Сентябрь–декабрь 1972 г. Арх. № 3616; Щедровицкий Г. П. Знаки и деятельность. М., 2004.
7. Щедровицкий Г. П. Основы современной теории знаний: Курс лекций в МТИПП. Ноябрь–декабрь 1972 г. Арх. № 667.
8. Щедровицкий Г. П. О направлениях и путях методологического исследования ситуаций и актов деятельности: Тезисы сообщения.
9. Щедровицкий Г. П. Идея деятельности и деятельностный подход: Доклад на Системно-структурном семинаре 1 марта 1972 г. Арх. № 324.

1973

1. Щедровицкий Г. П. Системно-структурный подход в анализе и описании эволюции мышления // Мышление и общение: Материалы Всесоюзного симпозиума. Алма-Ата, 1973; см.: Щедровицкий Г. П. Избр. труды. М., 1995.

2. Щедровицкий Г. П. Структура знака: смыслы и значения // Проблемы лексикологии. Минск, 1973.
3. Щедровицкий Г. П., Дубровский В. Я. Проблема объекта в системном проектировании // Методология исследования проектной деятельности: Тезисы сообщений Всесоюзной науч. конф. «Автоматизация проектирования как комплексная проблема совершенствования проектного дела в стране». Сб. 2. М., 1973.
4. Щедровицкий Г. П., Падежина Р. Г. О двух типах отношений руководства в групповой деятельности детей // Вопросы психологии. 1973. № 5.
5. Щедровицкий Г. П., Якобсон С. Г. Заметки к определению понятий «мышление» и «понимание» // Мышление и общение: Материалы Всесоюзного симпозиума. Алма-Ата, 1973.
6. Щедровицкий Г. П. Методология и наука // Щедровицкий Г. П. Философия. Наука. Методология. М., 1997.
7. Щедровицкий Г. П. Структура знака. Смыслы, значения, знания: Лекции в ЦНИИПИ. 1971 г.
8. Щедровицкий Г. П. Текст и мышление: Доклад. 3 мая 1973 г. Арх. № 29.

1974

1. Щедровицкий Г. П. Смысл и значение // Проблемы семантики. М., 1974; см.: Щедровицкий Г. П. Избр. труды. М., 1995.
2. Щедровицкий Г. П. Системное движение и перспективы развития системно-структурной методологии. Обнинск, 1974; см.: Щедровицкий Г. П. Избр. труды. М., 1995.
3. Щедровицкий Г. П. Два понятия системы // Труды XIII Международного конгресса по истории науки и техники. Т. Ia. М., 1974; см.: Щедровицкий Г. П. Избр. труды. М., 1995.
4. Щедровицкий Г. П. Коммуникация, деятельность, рефлексия // Исследование речемыслительной деятельности. Алма-Ата, 1974.
5. Щедровицкий Г. П. Логико-психологический анализ процедур и способов решения простых арифметических задач // Психолого-педагогические проблемы обучения и развития. Душанбе, 1974.

6. Щедровицкий Г. П., Дубровский В. Я. Общая концепция методики // Теоретические и методологические исследования в дизайне. Труды ВНИИТЭ. Вып. 61. Ч. П. М., 1991.
7. Щедровицкий Г. П., Кузнецова Н. И. Ареальные и генетические отношения в речи-языке с точки зрения схемы многих знаний // Генетические и ареальные связи языков Азии и Африки: Тезисы докладов. М., 1974.
8. Щедровицкий Г. П. Генетические отношения и исторические связи в контексте «сравнительно-исторической» концепции // Генетические и ареальные связи языков Азии и Африки: Тезисы докладов. М., 1974.
9. Щедровицкий Г. П. Об одном направлении в современной методологии // Щедровицкий Г. П. Философия. Наука. Методология. М., 1997.

1975

1. Щедровицкий Г. П. Автоматизация проектирования и задачи развития проектировочной деятельности // Разработка и внедрение автоматизированных систем в проектировании: Теория и методология. М., 1975; см.: Щедровицкий Г. П. Избр. труды. М., 1995.
2. Щедровицкий Г. П. Проблема исторического развития мышления // Генетические и социальные проблемы интеллектуальной деятельности. Алма-Ата, 1975; см.: Щедровицкий Г. П. Избр. труды. М., 1995.
3. Щедровицкий Г. П. Исходные представления и категориальные средства теории деятельности (Приложение I к 1975 (1)); см.: Щедровицкий Г. П. Избр. труды. М., 1995.
4. Щедровицкий Г. П. Общая идея метода восхождения от абстрактного к конкретному (Приложение II к 1975 (1)).
5. Щедровицкий Г. П. Категории «процесс — механизм» в контексте исследования развития (Приложение III к 1975 (1)).
6. Щедровицкий Г. П. Генетическое восхождение (Приложение IV к 1975 (1)).
7. Щедровицкий Г. П. Анализ системного движения и анализ развития системного мышления: Выступление на Комиссии по

методологии системных разработок Комитета по физкультуре и спорту. Верстка. Арх. № 2748.

1976

1. Щедровицкий Г. П. Проблемы построения системной теории сложного «популярного» объекта // Системные исследования: Ежегодник-1975. М., 1976.
2. Щедровицкий Г. П. Смысл и понимание // Вопросы психологии и методики обучения. Вып. 4: Межвузовский сборник. Горький, 1976.

1977

1. Щедровицкий Г. П., Щедровицкий П. Г. Проблематизация и проблемы в процессах программирования решения задач // Логика научного поиска: Тезисы докладов. Свердловск, 1977.
2. Shchedrovitsky G. P. Problems in the development of planning activity // General Systems. V. XXII. 1977.
3. Щедровицкий Г. П. К характеристике категориальных определений деятельности // Проблема деятельности в советской психологии: Тезисы докладов к V Всесоюзному съезду Общества психологов. Ч. 1. М., 1977.
4. Щедровицкий Г. П. Проблемы и проблематизация в контексте программирования процессов решения задач // Щедровицкий Г. П. Философия. Наука. Методология. М., 1997.
5. Щедровицкий Г. П. Стратегия научного поиска // Щедровицкий Г. П. Философия. Наука. Методология. М., 1997.
6. Щедровицкий Г. П. Механизмы работы семинаров Московского методологического кружка // Вопросы методологии. 1998. № 1–2.

1978

1. Щедровицкий Г. П. Методологический подход как средство объединения знаний из разных научных предметов // Методоло-

- гические аспекты взаимодействия общественных, естественных и технических наук: Тезисы докладов. М.: Обнинск, 1978.
2. *Аросьев Д. А., Астахов В. И., Щедровицкий Г. П.* Средства и методы проектирования годичного цикла спортивной подготовки: Макет учебно-деловой игры // Отчет КНГ МОГИФК по теме № 05–139–21. 1978.

1979

1. *Поливанова С. Б., Щедровицкий Г. П.* Методологическая организация мышления и деятельности как условие и средство комплексной организации НИР // Комплексный подход к научному поиску: Проблемы и перспективы. Ч. 2. Свердловск, 1979.
2. *Щедровицкий Г. П.* Комплексная организация научно-исследовательских работ как социотехническая система // Комплексный подход к научному поиску: проблемы и перспективы: Краткие тезисы к Всесоюзному симпозиуму. Ч. 2. Свердловск, 1979.
3. *Щедровицкий Г. П., Давыдов Г. П.* Комплексная организация научно-исследовательских работ и особенности современной социокультурной ситуации // Комплексный подход к научному поиску: проблемы и перспективы: Краткие тезисы к Всесоюзному симпозиуму. Ч. 2. Свердловск, 1979.
4. *Щедровицкий Г. П.* Онтологические основания исследований мыслительной деятельности по решению задач и проблем // Вопросы методологии. 1996. № 3–4.
5. *Щедровицкий Г. П.* Онтология и онтологическая работа // Вопросы методологии. 1996. № 3–4.
6. *Щедровицкий Г. П.* Проблемы организации исследований: от теоретико-мыслительной к оргдеятельностной методологии анализа // Вопросы методологии. 1996. № 3–4.
7. *Щедровицкий Г. П.* Дизайнерское движение и перспективы его развития. Доклады на семинаре в г. Новоуткинске (Свердловская обл.). Июль, 1979.
8. *Щедровицкий Г. П.* Нормативно-деятельностный подход в исследовании интеллектуальных процессов: Доклад на симпози-

уме по проблемам искусственного интеллекта. Киев. 12 июня 1979 г. Арх. № 2545.

1980

1. Щедровицкий Г. П. Эпистемологические структуры онтологизации, объективации, реализации // Вопросы методологии. 1996. № 3–4.
2. Щедровицкий Г. П. Типология и классификация как формы систематической организации знаний. Рукопись.
3. Щедровицкий Г. П. О содержании понятий // Новая Утка. 1980. 5 июля.
4. Щедровицкий Г. П. Я всегда был идеалистом. М., 2001.

1981

1. Щедровицкий Г. П. Принципы и общая схема методологической организации системно-структурных исследований и разработок // Системные исследования: Методологические проблемы. Ежегодник-1981. М., 1981; см.: Щедровицкий Г. П. Избр. труды. М., 1995.
2. Щедровицкий Г. П. О двух способах структурно-системного представления объектов // Машинные методы обнаружения закономерностей. Рига, 1981.
3. Щедровицкий Г. П. Методологическая организация сферы психологии // Вопросы методологии. М., 1997. № 1–2.
4. Щедровицкий Г. П. Оргуправленческое мышление: идеология, методология, технология: Курс лекций. Из архива Г. П. Щедровицкого. Т. 4. М., 2000.
5. Щедровицкий Г. П. Проблема деятельного знания // Игра-2. Промежуточные итоги за 1980–1981 гг. Рукопись.
6. Щедровицкий Г. П. Программа работ комиссии по мышлению и логике на 1981–1982 гг. 15 октября 1981 г. Арх. № 308.
7. Щедровицкий Г. П. Методология и наука: Тезисы. 11 декабря 1981 г. № 323.

8. Щедровицкий Г. П. // Мыследеятельность, рефлексия и мышление. Два сообщения в лаборатории В. В. Давыдова. Арх. № 211.

1982

1. Shchedrovitsky G. P. Methodological organization of systems-structural research and development: principles and general scheme // General Systems. Vol. XXVII. 1982. (Пер. работы 1981 (1))
2. Щедровицкий Г. П. История становления представлений об организационно-технической (социотехнической) системе в ММК: Доклад на семинаре отдела психологии управления НИИ ОПП. Арх. № 3800.
3. Щедровицкий Г. П. Наука и методология: социокультурная ситуация // Лекции в Казанском университете. Арх. № 430.
4. Щедровицкий Г. П. Проблема стыковки разных интеллектуальных процессов: Доклад на семинаре в отделе психологии управления НИИОПП. 17 мая 1982 г. Арх. № 2423.
5. Щедровицкий Г. П. Организационно-деятельностные игры как форма и метод развития коллективного мышления и деятельности // Совещание «Деловые игры» (Ленинград, 1982). 21 марта 1982 г.
6. Щедровицкий Г. П. Средства и методы конструктивно-нормативного представления деятельности и мышления: Сообщение 1–4 на семинаре отдела психологии управления НИИ ОПП. 16 февраля 1982 г. Арх. № 656.

1983

1. Щедровицкий Г. П. Организационно-деятельностная игра как новая форма организации коллективной мыследеятельности // Методы исследования, диагностики и развития международных трудовых коллективов. М., 1983.
2. Щедровицкий Г. П. Системодеятельностный подход в анализе и оценке места и функций естественно-научных картин мира в современном мировоззрении // Научная картина мира как

компонент современного мировоззрения: Материалы симпозиума. М.: Обнинск, 1983.

3. Щедровицкий Г. П., Котельников С. И. Организационно-деятельностная игра как новая форма организации и метод развития коллективной мыследеятельности // Нововведения в организациях: Труды семинара ВНИИ системных исследований. М., 1983; см.: Щедровицкий Г. П. Избр. труды. М., 1995.
4. Щедровицкий Г. П. Современная методология и ее проблемы. 16 февраля 1983 г. Арх. № 523.

1984

1. Щедровицкий Г. П. Синтез знаний: проблемы и методы // На пути к теории научного знания. М., 1984; см.: Щедровицкий Г. П. Избр. труды. М., 1995.
2. Щедровицкий Г. П. Категории сложности изыскательских работ: Отчет. Арх. № 790 // Щедровицкий Г. П. Программирование научных исследований и разработок. Из архива Г. П. Щедровицкого. Т. 1. 1999.

1985

1. Ойзерман М. Т., Рац М. В., Щедровицкий Г. П. Научные и практические вопросы создания проектов, эффективно реализуемых с точки зрения инженерных изысканий // Проблемы методологии и технологии инженерных изысканий. М., 1985.
2. Наградова Е. Я., Щедровицкий Г. П. Категории сложности изыскательских работ как объект исследований с системодеятельностной точки зрения // Проблемы методологии и технологии инженерных изысканий. М., 1985.
3. Shchedrovitsky G. P. Methodological organization of systems-structura lresearch and development: principles and general scheme // Systems Research, II. Methodological Problems. 1985. (Пер. работы 1981 (1))

1986

1. Щедровицкий Г. П. Понимание и интерпретации схемы знания // Кентавр. 1993. № 1.
2. Карнозова Л. М., Щедровицкий Г. П. Системомыследеятельностные основания и условия психологических исследований // Разработка прикладных психологических исследований и разработок: Тезисы докладов и сообщений на научно-практической конференции. Красноярск, 26–28 августа 1986 г. М., 1986.
3. Щедровицкий Г. П. Организационно-деятельностная игра как новая форма и метод активного обучения и воспитания в вузах ИПК // Разработка прикладных психологических исследований и разработок: Тезисы докладов и сообщений на научно-практической конференции. Красноярск, 26–28 августа 1986 г. М., 1986.
4. Поливанова С. Б., Щедровицкий Г. П. Позиционно-системные представления процессов развития мыследеятельности // Разработка прикладных психологических исследований и разработок: Тезисы докладов и сообщений на научно-практической конференции. Красноярск, 26–28 августа 1986 г. М., 1986.
5. Наградова Е. Я., Щедровицкий Г. П. Категории моносистемы и полисистемы в прикладных системных исследованиях // Системный подход в геологии (теоретические и прикладные аспекты): Тезисы докладов. М., 1986.
6. Щедровицкий Г. П. Типология ситуаций проведения изысканий // Отчет о научно-исследовательской работе по разработке основ методики, типологии ситуаций проведения инженерно-геологических изысканий. Арх. № 46.

1987

1. Щедровицкий Г. П. Схема мыследеятельности — системно-структурное строение, смысл и содержание // Системные исследования: Методологические проблемы. Ежегодник-1986. М., 1987; см.: Щедровицкий Г. П. Избр. труды. М., 1995.
2. Щедровицкий Г. П. Методологический подход как средство объединения знаний из разных научных предметов // Мето-

дологические аспекты взаимодействия общественных, естественных и технических наук: Тезисы докладов и выступлений. Ч. I–II. М.: Обнинск, 1987.

1988

1. Щедровицкий Г. П. Философия, методология, наука: Фрагменты из лекций в Обнинском УМЛ. 1988 // Щедровицкий Г. П. Философия. Наука. Методология. М., 1997.
2. Щедровицкий Г. П. Методология и философия организационно-управленческой деятельности: основные понятия и принципы: Лекции во Всесоюзном институте повышения квалификации руководящих работников рыбной промышленности. Калининград, 21–29 апреля 1988 г. Из архива Г. П. Щедровицкого. Т. 5. ОРУ (2). М., 2003.

1989

1. Щедровицкий Г. П. «Будущее есть работа мышления и действия»: фрагмент беседы с М. С. Хромченко // Вопросы методологии. 1994. № 3–4.
2. Щедровицкий Г. П. Перспективы и программы развития СМД-методологии // Щедровицкий Г. П. Философия. Наука. Методология. М., 1997.
3. Щедровицкий Г. П. Философия у нас есть: Фрагменты текста публичных лекций по истории ММК. 1989 // Щедровицкий Г. П. Философия. Наука. Методология. М., 1997.

1991

1. Щедровицкий Г. П. Методологический смысл оппозиции натуралистического и системоделятельного подходов // Вопросы методологии. 1991. № 2.
2. Щедровицкий Г. П. Народ может быть великим, лишь если он имеет и уважает свою интеллигенцию // Науч.-общ. еженедельник «Радикал». 1991. № 7.

**Хрестоматия по работам
Г.П. Щедровицкого**

**Путеводитель по основным
понятиям и схемам методологии
Организации, Руководства
и Управления**

Руководитель проекта *А. Маркелова*
Компьютерная верстка *Е. Малкова, С. Новиков*

Подписано в печать 03.09.2012. Формат 70×100 1/16.
Бумага офсетная №1. Печать офсетная.
Объем 16,5 печ. л. Тираж 3000 экз. Заказ №

ООО «Альпина Пабlishер»
123060, Москва, а/я 28
Тел. (495) 980-53-54
www.alpinabook.ru
e-mail: info@alpinabook.ru